

ZUR

KENNTNISS DES ZWERGWUCHSES.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesammten Medicin

einer

hohen medicinischen Facultät

der

Königl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem

Präsidium des Herrn Obermedicinalraths Prof. Dr. Bollinger

vorgelegt von

Alexander Schmidt,

appr. Arzt.

Mit elf Abbildungen.

Braunschweig,

Druck von Friedrich Vieweg und Sohn.

1891.

ZUR

KENNTNISS DES ZWERGWUCHSES.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesammten Medicin

einer

hohen medicinischen Facultät

der

Königl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem

Präsidium des Herrn Obermedicinalraths Prof. Dr. Bollinger

vorgelegt von

Alexander Schmidt,

appr. Arzt.

Mit elf Abbildungen.

Braunschweig,

Druck von Friedrich Vieweg und Sohn.

1891.

I N H A L T.

A. Allgemeines über Zwergwuchs.

- I. Definition des Begriffes „Zwerg“.
- II. Die Grenzen der Grössenverhältnisse.
- III. Uebergang zum Normalen.
- IV. Die Ursachen des Zwergwuchses.
 - a. Conceptionelle Einflüsse und intrauterine Störungen.
 - b. Erblichkeit.
 - c. Störungen und Anomalien der Skelettbildung.
 - d. Atavismus.
 - e. Hemmungsbildungen des Gehirnes.
- V. Die verschiedenen Formen des Zwergwuchses; Zusammenhang zwischen Zwergwuchs, Mikrocephalie und Kretinismus.
- VI. Ueber die Zeit der Entwicklung des Zwergwuchses.
- VII. Das Wachsen der Zwerge.
- VIII. Zusammenfassende Bemerkungen; kurze Angabe der Stellung der Zwerge in unserer deutschen Mythologie.

B. Specielles. Betrachtung der 12 vom Verfasser untersuchten Fälle von Zwergwuchs.

1. Jacob Maier, Oberschweinbach (Bayern)	19	Jahre,	930mm,	entsprechend	4	jährigen	Knaben.
2. Theres Fend, Ginzelhofen (Bayern)	16	„	1160	„	8	„	Mädchen.
3. M. Reisberger, Oberschweinbach	26	„	1083	„	7	„	„
4. Sophie Petersen, Altona	11 $\frac{1}{2}$	„	979	„	5	„	„
5. Jacob Hoepfner, Uetersen (Holstein)	63	„	1262	„	9—10	„	Knaben.
6. Peter Rose, Alsterdorfer Anstalt	19 $\frac{1}{4}$	„	1280	„	10	„	„
7. Heinrich Nisse, Alsterdorfer Anstalt	17	„	1149	„	7	„	„
8. W. Willkowsky, Alsterdorfer Anstalt	20	„	1320	„	11	„	„
9. Minna Struss, Alsterdorfer Anstalt	12	„	?	„	6	„	Mädchen.
10. H. Struss, Alsterdorfer Anstalt	10	„	?	„	5	„	Knaben.
11. Anna Oelrich, Alsterdorfer Anstalt	21	„	1212	„	9	„	Mädchen.
12. Welsing, St. Pauli	15	„	1199	„	8	„	Knaben.

- I. Die Anamnesen und die descriptive Betrachtung.
- II. Die metrische Betrachtung (vergleichende Tabellen).
 1. Absolute Zahlen.
 2. Verhältnisszahlen (Indices).

C. Kurze Zusammenfassung der für die Kenntniss des Zwergwuchses besonders wichtigen Punkte, welche sich aus den oben beschriebenen Fällen ergeben, mit besonderer Berücksichtigung der ätiologischen Momente.

Allgemeines über Zwergwuchs.

„Wie bei zahlreichen Naturerscheinungen (1*) ist die wissenschaftliche Definition eines Zwerges nicht ohne Schwierigkeit, da eine scharfe Abgrenzung vom Normalen kaum möglich ist. Im Allgemeinen können wir uns über den Begriff der Zwerge dahin verständigen, dass wir darunter solche Menschen verstehen, welche im Verhältniss zu ihrem Alter allzu erheblich unter dem Minimalmaass ihrer Rasse oder ihres Stammes bleiben und dadurch auffallen.“ Da nun aber die Durchschnittsgrösse bei den einzelnen Völkern eine verschiedene ist, so ist es klar, dass die Grenze für den Beginn des Zwergwuchses keine für alle Völker gleiche sein kann, sondern dass dieselbe mit der Durchschnittsgrösse in einem bestimmten Verhältniss stehen muss.

Für die Bewohner Mitteleuropas dürfte (2*) eine Höhe von etwas über 1 m (105 cm) als Grenze gelten, unterhalb welcher das Zwergthum beginnt.

„Die Uebergangsformen zur normalen Grösse (3*), welche sehr verschiedenen Ursprungs, entweder angeboren oder erworben sein können, bezeichnet man am zweckmässigsten als ‚zwerghafte Gestalten‘.“

Joh. Ranke fand unter 45 500 bayerischen Militärpflichtigen, die im Jahre 1875 gemustert wurden, 43 zwerghafte Gestalten, deren Körpergrösse zwischen 1,15 bis 1,40 m schwankte, während die Durchschnittsgrösse in Bayern 1,62 m beträgt.

Was die Ursachen des Zwergthums anbetrifft, so ist hier noch Vieles dunkel. Auf alle Fälle ist in dieser Richtung der angeborene Zwergwuchs von den erworbenen Fällen zu unterscheiden. „Bei den (4*) congenitalen Formen werden die Kinder mangelhaft entwickelt geboren, und es deutet die Kleinheit bei der Geburt schon darauf hin, dass eine totale Entwicklungsstörung, eine Hemmungsbildung vorliegt, die auf conceptionelle Einflüsse oder intrauterine Störungen zurückzuführen ist.“ Für eventuelle conceptionelle Einflüsse sind die kürzlich

in der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München von Privatdocent Dr. Boveri (5*) mitgetheilten Untersuchungsergebnisse von Bedeutung, wonach es gelingt, bei künstlicher Befruchtung von Seeigeleiern Zwerglarven zu erzeugen, wenn kernlose Fragmente des Eies befruchtet werden. Bei künstlicher Bebrütung von Hühnereiern können Zwergformen durch Anwendung abnorm hoher Temperaturen sowie durch mangelhafte Sauerstoffzufuhr erzielt werden.

Bei der Entstehung der Mikrocephalie, jener einen besonderen und durchaus pathologischen Form des Zwergwuchses, soll nach Cruveilhier äusserer Druck auf den Embryo eine Rolle spielen, wobei besonders Uteruskrämpfe in Betracht kämen. Auch von Klebs (6*) und Aeby wird das zugegeben, und zwar sei die Mikrocephalie eine Folge der durch die Gebärmutterkrämpfe hervorgerufenen Druckatrophie. Dem gegenüber aber haben manche Mütter von mikrocephalen Zwergen keine Symptome von Uteruskrämpfen gezeigt.

Die directe Vererbung des Zwergwuchses (7*), also das Bestehen von Familien, wo Eltern und Kinder Zwerge sind, ist deshalb unmöglich, weil den Zwergen die Fortpflanzungsfähigkeit fehlt oder zum mindesten eine sehr beschränkte ist. Abgesehen von anderweitigen Hindernissen ist die Fortpflanzung zwerghafter Menschen schon allein dadurch erschwert und in der Regel geradezu unmöglich, dass den weiblichen Individuen gewisse mechanische Vorbedingungen der Geburt, wie z. B. eine entsprechende Weite des Beckens, abgehen. Kommt es daher wirklich in einzelnen Fällen so weit, dass zwerghafte Frauen Gravidae werden, so büssen sie ihre Anomalie beim Geburtsgeschäft sehr häufig mit dem Leben (8*).

In den Fällen, wo mehrere Kinder eines Elternpaares mit Zwergwuchs behaftet sind, wie in der von Prof. Leidesdorf in Wien vorgestellten Familie, in der von zwölf Kindern sechs Mikrocephale waren, oder wie bei der vielbeschriebenen Familie Becker redet man von collateraler Vererbung, und führt auch diese Fälle auf die vorher erwähnten conceptionellen und intrauterinen Einflüsse zurück. Dass die Verhältnisse, in denen der Fötus im Uterus lebt, bei derartigen Müttern unter Umständen auch wirklich keine gewöhnlichen sind, beweist der von Prof. Leidesdorf vorgestellte Fall, denn hier mussten alle sechs nicht mikrocephalen Kinder mit der Zange gehoben werden; ebenso machte die Mutter der weiter unten näher zu besprechenden Zwergin Sophie Petersen aus Altona unter 12 Geburten viermal eine Frühgeburt durch.

Störungen und Anomalien in der Skelettbildung sind von vielen Autoren als Ursachen für den Zwergwuchs hingestellt. „Hemmungen (9*) des Knochenwachsthums (Hypoplasie des Skelettes) können gleich der excessiven Knochenentwicklung sofort nach der Geburt hervortreten, oder sie beruhen auf einer nach vorheriger normaler Entwicklung eingetretenen Hemmung des weiteren Wachsthums. Auch diese Störung kann das ganze Skelet betreffen und Zwergwuchs (Mikrosomie, Nanosomie) bewirken, oder sie betrifft nur einzelne Gliedmaassen (Mikromelie). Es kann sich dabei um eine Hemmung handeln, welche vorzugsweise das Längenwachstum betrifft, so dass die Knochen und die umgebenden Weichtheile (wie bei der congenitalen Rachitis) unverhältnissmässig dick erscheinen, oder der gesammte Bau entspricht den kleinen Dimensionen des Skelettes (proportionirte Zwerge).“ Die Fälle der ersterwähnten Art sind nach Birch-Hirschfeld auf Verkümmern der eudochondralen Knochenbildung zu beziehen. „Bemerkenswerth ist (10*) die von Virchow hervorgehobene Thatsache, dass die

letzterwähnte Hemmung des Längenwachsthums theils sporadisch vorkommt, theils endemisch, letzteres in Verbindung mit anderweitigen Abnormitäten (Kropf, mangelhafte Entwicklung des Gehirns), welche das Wesen des Cretinismus ausmachen.“ Letzteres wird unter Anderem bei Besprechung der verschiedenen Formen des Zwergwuchses genauer erwähnt werden.

Baillarger betrachtet bei den angeborenen, hochgradigen mit anderen Anomalien verknüpften Mikrocephalen die vorzeitige Synostose der Schädelknochen als das Primäre, Bedingende, wodurch die Entwicklung des Schädels gehemmt würde; die vielbeschriebene Mikrocephalin Margarethe Becker wurde mit vorzeitiger Verknöcherung der Fontanellen und Nähte geboren.

Ferner sollen gewisse Formen des congenitalen Zwergwuchses auf der sogenannten fötalen Rachitis beruhen, wobei (11*) beschleunigte Verknöcherung mit geringer Knorpelwucherung und abnormer Verdichtung des Knochengewebes eine Hauptrolle zu spielen scheinen. Hierbei finden sich ausser anderen Abnormitäten namentlich Synostosen an der Schädelbasis, und dadurch tritt die fötale Rachitis nach Müller, Neumann, Eberth u. A. in Beziehung zum Cretinismus. Dagegen aber ist hervorzuheben, dass auch einzelne Fälle beschrieben wurden, wo keine derartigen dem Cretinismus eigenthümlichen Schädelveränderungen, unter denen nach Virchow die Sphenobasilar-synostose in erster Linie steht, vorlagen, und Marchand erklärt sich auf Grund zahlreicher Beobachtungen gegen die Ansicht verschiedener Autoren, wonach die Synostose der Schädelbasis für Cretinismus charakteristisch sei und fötale Rachitis ausschliessen lasse; nach ihm ist über die Beziehung zwischen sogenannter fötaler Rachitis und Cretinismus nichts Sicheres anzugeben.

Speciell für die Mikrocephalie, deren Verhältniss zum Zwergwuchs später unter den verschiedenen Formen des Zwergthums näher erwähnt werden soll, hat der Atavismus als Ursache eine grosse Rolle gespielt. Vor allen war es Carl Vogt, der diese Anschauung vertrat (12*). Vor ihm gab es nur die einzige mechanische Erklärung der zu frühzeitigen Synostose der Schädelknochen, wodurch die hemmende Wirkung auf das Wachsthum des Gehirnes und damit des ganzen Organismus bewirkt werde. Indem man aber Mikrocephalen mit offenen Fontanellen und Nähten fand, war diese bis dahin einzige Erklärung nichtig geworden. Nun suchte also Vogt im Atavismus den Grund: „ähnlich, wie hier und da ein Pferd geboren wird, welches den gespaltenen Fuss des Tertiärpferdes zeigt“. Er sah (13*) im Mikrocephalen den bisher erfolglos von den Geologen gesuchten Alalos, den leibhaftigen Affenmenschen.

Aber nach Virchow kann eine Hemmungsbildung nur dann auf Atavismus beruhen, wenn das betreffende Individuum zur selbstständigen Existenz und zur Erhaltung seiner Art befähigt ist; Mikrocephale jedoch können weder für sich selbst sorgen, noch sind sie zur Fortpflanzung fähig.

Nach Bischoff spricht die grosse individuelle Verschiedenheit der Mikrocephalenhirne gegen Atavismus. — Wäre, meint Aeby, die Mikrocephalie ein auf Atavismus beruhender Zustand, so würde das Gehirn nie über die niedere Stufe der Stammform hinausstreben, z. B. nie die Insel bedeckt sein, was manchmal geschieht. Auch existiren ununterbrochene Uebergänge vom Mikrocephalus zum Hemi- und Anencephalus, also zu offenbar pathologischen Bildungen. Ein solcher pathologischer Fall ist von Prof. Rüdinger beschrieben (14*). Es handelt sich um das Gehirn eines ausgetragenen Kindes, welches im Verhältniss zum übrigen Körper einen zu kleinen Kopf hat mit dem charakteristischen Mikrocephalusprofil; im Uebrigen ist der Körper

wohl proportionirt. Der Schädel zeigt ultrabrachycephale Form, demgemäss ist das Gehirn kugelig. Es wiegt 168 g, während das Mittelgewicht für das Gehirn eines ausgetragenen Knaben 393, für ein Mädchen 347 g beträgt. Das Hirn ist reich an Windungen, aber die sagittale Spalte ist in der ganzen Ausdehnung des Stirnhirnes unterbrochen, indem die Windungen der einen Hemisphäre direct in die der anderen übergehen. Diese Vereinigung der Frontallappen findet auf der ganzen medialen Fläche bis zur Kreuzungsstelle der Nervi optici statt. Das Kleinhirn ist nicht ganz vom Occipitallappen bedeckt, das Gewölbe scheint zu fehlen, Seh- und Streifenhügel sind in ihrer Mitte verbunden, der Balken ist hinten normal. Die Fossa Sylvii ist völlig entwickelt. Betrachtet man das Gehirn von der Seite, so fällt, abgesehen von der Kleinheit, nichts Abnormes an demselben auf. Hier handelt es sich wahrscheinlich um eine Missbildung.

Weiter finden wir beim Atavismus das Wiederauftreten rückgebildeter Organe, beim Mikrocephalen aber gerade im Gegentheil eine Reduction des beim Menschen mächtig entwickelten Gehirnes. Ferner ist bei den Wirbelthieren der Stirnwirbel grösser oder doch mindestens ebenso gross, wie der Hinterhauptswirbel, was beim Mikrocephalen nicht der Fall ist.

Eine Stütze finden die Anhänger Vogt's in der Thatsache, dass sich beim Vergleich mit den Windungen und Furchen des Hirns der Primaten insofern eine Verwandtschaft nachweisen lässt, dass die Oberfläche des Primatenhirnes das ganze Leben hindurch den Charakter behält, wie er bei dem Menschenhirn annähernd im achten fötalen Monat vorhanden ist; denn das Specificische der formellen Entfaltung des Menschenhirnes fällt in die Zeit zwischen dem achten fötalen Monat und die Geburt.

Aber Bischoff fand, dass das Mikrocephalenhirn mit keinem bekannten Affenhirn übereinstimme, obwohl er in manchen Punkten Aehnlichkeiten constatiren konnte, von denen wir hier einige anführen:

- 1) Fehlen der vorderen Schenkel der Fossa Sylvii nach Analogie niederer Affen.
- 2) Der mediane Abschnitt der Fissura parieto-occipitalis geht nicht in die Fissura calcarina über, was bei den Anthropoiden ebenfalls vorkommt.
- 3) Fehlen des grössten Theiles der unteren Stirnwindung.
- 4) Schmalheit der zugespitzten Stirnlappen.
- 5) Kleinheit der Hinterlappen im Vergleich zum Kleinhirn, so dass letzteres nicht ganz bedeckt wird, wie wir es bei den niederen Affen finden.

Ein Beispiel hierfür giebt das von Prof. Rüdinger beschriebene Hirn eines mikrocephalen, neugeborenen Mädchens. Dasselbe ist im äusseren Habitus charakteristischer Mikrocephalus (15*), an Rumpf und Extremitäten normal, der Hirnschädel ist auffallend klein, die Nähte verwachsen. Kleinhirn und Med. oblongata zeigen ausser der Kleinheit nichts Abnormes, aber die Hemisphären sind hochgradig verändert. Sie decken das Kleinhirn gar nicht, sondern die Spitzen der Occipitallappen erreichen nur den vorderen Rand der Kleinhirnhemisphären. Ausserdem ist an diesem Hirn noch Folgendes bemerkbar: an Stelle der Fossa Sylvii finden wir nur leichte Einsenkungen und auf der Oberfläche der Grosshirnhemisphären weder Windungen noch Furchen; es sind nur wenige furchenartige Einsenkungen und schwach entwickelte Wülste vorhanden, die man aber nicht als Sulci und Gyri ansehen kann.

Wenn auch diese einzelnen Aehnlichkeiten mit Affenhirnen bestehen, so erscheint doch nach den Untersuchungen von Prof. Rüdinger kein einziges Mikrocephalenhirn bezüglich der formellen Anordnung der Windungen den Hirnen niederer oder anthropoider Affen gleich. Haben auch die Hirne der Kinder aus der später zu erwähnenden Familie Becker annähernd die Grösse der Cynocephalenhirne, so besitzen sie doch Windungen und Furchen, welche theils einen eigenartigen, theils, wenn auch in variabler Form, den Typus des normalen Menschengehirnes an sich tragen.

Auch das Verhältniss zwischen Grosshirn und Kleinhirn ist bei Mikrocephalen und Affen ein ganz verschiedenes, wie folgende Zahlen ergeben:

Auf 100 Theile Grosshirn kommen Kleinhirn beim

Mikrocephalen	44
Neugeborenen	6 bis 7
Erwachsenen	10 „ 14
Orang	21 „ 25

Die früher beim Mikrocephalen angenommene einfache affenartige Krümmung der Wirbelsäule existirt nicht, doch ist der starke Prognathismus Affen und Mikrocephalen gemeinsam, aber die Ursache dieser Anomalie ist bei beiden eine verschiedene. Bei den Mikrocephalen entsteht er dadurch, dass das Wachsthum der Hirnkapsel ein beschränktes ist, der Gesichtsschädel aber bis zu einem bestimmten Grade sich fortentwickelt. Besonders die Verkürzung der Schädelbasis liefert die Ursache. Der Prognathismus wird nämlich nicht durch Verschiebung des Kiefergerüsts bei unversehrtem Schädelgrunde bedingt, denn sonst müssten die unteren Enden der Proc. pteryg., die normal nach hinten unten gerichtet sind, dem Oberkiefer folgend nach vorn unten gerichtet sein, während sie bei den Mikrocephalen höchstens senkrecht zum Schädelgrunde stehen, sondern die zurückweichende Schädelbasis ist es, welche nach rückwärts die mit ihr verbundenen oberen Enden des Oberkiefers fortführt, wodurch natürlich die unteren Theile desselben laut Hebelgesetz (16*) um so stärker nach vorn vorspringen. Bei den Affen geht der Prognathismus im Gegensatz hierzu nicht von der zurückweichenden Schädelbasis aus, sondern die Verschiebung des Kiefergerüsts selbst bewirkt diese Bildung. Hier haben die mächtig entwickelten Kauwerkzeuge keinen Raum unter der kleinen Schädelkapsel und müssen sich daher Raum schaffen, d. h. sich nach vorn ausbuchen.

Indessen weist die Ansicht, die Mikrocephalie mit dem Atavismus in Zusammenhang zu bringen, nicht viele Anhänger mehr unter den Autoren auf, und wenn wir uns fragen, wie es gegenwärtig mit dieser Frage steht, so finden wir, dass sich eine Lehre immer mehr Bahn bricht und gegenwärtig die grösste Rolle spielt: es ist die Ansicht, dass eine Hemmungsbildung des Grosshirns das primär Bedingende der Anomalie sei.

So Cruveilhier: der Grund der Mikrocephalie sei zu suchen in der Kleinheit des sonst normalen oder mit anderen Defecten behafteten Grosshirnes; beruhen könne das auf Embryonalkrankheiten, durch welche das Gehirn schrumpfe, ohne dass diese Volumverminderung durch Serumerguss genügend ausgeglichen werde; die Kleinheit, Verdickung, etwaige Synostosen der Schädelknochen, wie die manchmal vorkommende Wulstung der Schädelhaut seien nur secundäre Erscheinungen.

Virchow meint, in manchen Fällen könnten frühzeitige Synostosen der Schädelknochen die Ursache sein, in den meisten Fällen aber zurückgebliebenes Wachsthum des Schädelinhaltes. Er sieht in der Mikrocephalie eine ursprüngliche Hemmungsbildung des Gehirnes, die oft von pathologischen Processen begleitet, nicht etwa einfach auf einer embryonalen Stufe stehen bleibt, sondern sich individuell in abnormer Richtung weiter entwickelt.

Auch nach der Anschauung von Prof. Bollinger ist die Mikrocephalie zweifellos eine Hemmungsbildung und kein Atavismus; die Aplasie des Gehirnes sei bisher in allen anatomisch untersuchten Fällen nachgewiesen worden.

Prof. Rüdinger weist ebenfalls darauf hin, dass die auffallenden Unterschiede der Hirne der von ihm untersuchten Mikrocephalen in Grösse, Gewicht und formeller Bildung zunächst auf hemmende Ursachen hindeuteten, welche je nach der Zeit des Auftretens, der Ausdehnung und der Intensität die Ausbildung und das Wachsthum des ganzen Hirnes oder seiner einzelnen Theile mehr oder weniger beeinflussten. Diese intrauterinen Erkrankungen könnten am Gehirn und am Schädel auftreten. Also intrauterine, pathologische Processe seien es, welche die Ausbildung des Grosshirns beeinträchtigt hätten.

Was nun die verschiedenen Formen des Zwergthums anbelangt, so können wir die wohlproportionirten, ausser ihrer Kleinheit ganz normalen, von denjenigen Formen unterscheiden, bei denen zu der Kleinheit noch andere Anomalien hinzukommen. Die ersteren Fälle sind die selteneren; hier sind die betreffenden Individuen gewissermaassen verkleinerte Modelle gewöhnlicher Menschen und geistig und körperlich normal. Zu der zweiten Gruppe rechnen wir diejenigen, bei denen die Hemmungsbildung nicht bei allen Theilen des Körpers gleichmässig eingetreten ist, wodurch die körperlichen Proportionen gestört sind, und sodann auch die Fälle, wo auch die geistigen Functionen mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen wurden. Zu letzteren gehören die von Virchow unterschiedenen durchaus pathologischen Formen des cretinistischen und cretinösen oder cretinoiden Zwergwuchses. Ersterer kommt in gewissen Gegenden endemisch vor und scheint meist mit Idiotie und Kropf verbunden, letzterer findet sich überall sporadisch. Zum kretinösen Zwergwuchs gehört die consecutive Zwergbildung, wie sie bei chronischer Hirnhöhlenwassersucht (Wasserkopf) beobachtet wird, zu der cretinistischen Form die Cretins und manche Fälle von Mikrocephalie.

Mikrocephalie ist häufig mit Zwergwuchs verbunden; dann sind eben beide coordinirte Producte (17*) einer allgemeinen Entwicklungshemmung (Nanosomie) oder die Mikrocephalie findet sich als locale Hypoplasie bei normal entwickeltem Körper. Einen derartigen Fall (Seyfried) hat Prof. Rüdinger vor einiger Zeit näher beschrieben (18*). Endlich kann die locale Störung der Hirnentwicklung, z. B. die hydrocephale, consecutiv Zwergwuchs bedingen.

Wegen dieses Zusammenhanges zwischen Mikrocephalie und Zwergwuchs möge hier kurz das Hauptsächliche über diese Anomalie recapitulirt werden:

Unter Mikrocephalen verstehen wir Leute mit verkleinerten und zugleich umgeformten Schädeln, entsprechend einer Hemmungsbildung des Grosshirns. Hierdurch entsteht eine starke Beeinträchtigung des Seelenlebens, so dass alle Mikrocephalen mehr oder weniger blödsinnig sind. Daraus erklärt sich nach Kind und Brunnicke auch das Zurückbleiben der ganzen Körpergrösse, denn nach ihnen ist bei Idioten die Wachsthumintensität ganz wesentlich abgeschwächt und verlangsamt. Das Stirnhirn ist auffallend verkümmert, wodurch eine

abnorme Schädelform entspringt, so dass der Schädelbau gleichweit vom Affen wie vom Menschen entfernt ist. Die Ursachen dieser Anomalie haben wir schon vorweggenommen, auch die charakteristische Prognathie ist schon angedeutet, gleichfalls das Verhältniss vom Grosshirn zum Kleinhirn. Das Kleinhirn ist kaum kleiner als das vom Normalmenschen, also im Verhältniss zum Grosshirn vergrössert und von letzterem nicht völlig bedeckt. Auch das Rückenmark ist verkleinert, es besteht also auch Mikromyelie.

Die Verkleinerung (19*) des Gehirnes und damit der Schädelcapazität kann einen bedeutenden Grad annehmen. Die mittlere Réduction beträgt $\frac{1}{4}$ des Normalen, aber man hat Fälle beobachtet, wo der Innenraum der Schädelkapsel nur der Hälfte, ja einem noch kleineren Theile des Normalen entsprach. Je nach der Grösse der Schädelcapazität pflegt man die Mikrocephalen nach Broca einzutheilen in

1. Halbmikrocephale; 2. eigentliche Mikrocephale.

Zu den Halbmikrocephalen rechnet Broca erwachsene Europäer mit Schädeln, deren Capazität unter 1150 cm, deren horizontaler Umfang bei Männern unter 480, bei Weibern unter 475 mm beträgt.

Was die Durchmesser des Schädels anbetrifft, so ist die Grundlinie am wenigsten beeinträchtigt, mehr die Längsaxe und der Breitendurchmesser und am meisten die Höhe. Im Gegensatz hierzu wird von den normalen Schmalköpfen die Breite immer von der Höhe übertroffen. Das Os tribasillare hat seine normale Länge, also wird die Verkürzung des Schädelgrundes nur durch die Verkürzung der Siebplatte bewirkt. Aber diese Schädelgrundverkürzung ist nur eine absolute, denn relativ ist die Basis cranii verlängert, indem dieselbe 39 Proc. der Gesamtoberfläche des Schädels bildet, statt der normalen 22 Proc. Am meisten ist die vordere Schädelgrube verkleinert, und das ist typisch. Das Schädeldach ist relativ verkleinert; es beträgt statt der normalen 78 Proc. nur 61 Proc. Der ganze Kopf hat die Gestalt eines Keiles mit der Spitze nach vorn und oben, der Basis hinten und unten. Das Hinterhaupt besitzt in seiner unteren Partie fast normale Breite, ist aber verkürzt und von hinten abgeplattet. Der Höhepunkt des Scheitels ist nach vorn verschoben. Das Hinterhaupt erscheint gehoben, in Folge dessen senkt sich der vordere Schädelantheil; der Verlust an absolutem Schädelumfang beträgt $\frac{1}{4}$ bis $\frac{2}{5}$. Dieser Verlust ist im medianen Bogen grösser als im frontalen. Letzterer, stark abgeflacht, bewirkt in der Medianlinie des Schädels eine kielartige Erhebung.

Der Stirnwirbel ist sehr verkleinert. Normaler Weise soll er den Hinterhauptswirbel an Breite übertreffen, hier aber ist er 20 Proc. schmaler; auch ist er in medianer und horizontaler Richtung merklich abgeflacht. Dagegen ist der Hinterhauptswirbel und noch mehr der oft normalgrosse Schläfenwirbel im horizontalen Bogen relativ vergrössert.

Der Hinterhauptswirbel hat den Hauptantheil an der Schädeloberfläche, welche auf 35 Proc. des Normalen gesunken ist. Die Schädelnähte sind manchmal vor der Zeit verknöchert, die Synchronosis speno-occipitalis nach C. Vogt normal. Lambda und Kranznaht sind mehr oder weniger offen, die Schläfennähte selten verwachsen, die Pfeilnähte unter sieben Fällen viermal geschlossen. Kranz- und Lambdanaht convergiren nicht wie normal nach abwärts, sondern nach aufwärts, oder sie sind parallel. Das Gesicht ist im oberen Theile schmal, der Breiten-durchmesser von einem Jochbogen zum anderen gering. Die Naht ist stark vorspringend und die Stirn eine fliehende.

Charakteristisch ist der schon erwähnte starke Prognathismus, der dem Schädel das affenhafte Aussehen giebt. Auch dentaler Prognathismus mit schief nach vorn abwärts fallenden Schneidezähnen ist oft beobachtet (19*).

Das sind die hauptsächlichsten anatomischen Merkmale eines typischen Mikrocephalenschädels; das übrige Skelet ist meist wohlproportionirt und von der oft bestehenden Kleinheit abgesehen normal.

„Was (20*) die Geistesgaben der Mikrocephalen anbetrifft, so sind dieselben mehr oder weniger Idioten und nur im Besitze einiger weniger Worte, dabei aber meist heiter, unbefangen und beständig in zweck- und absichtsloser Bewegung. Der Eindruck ist kein widriger; doch giebt es auch sehr phlegmatische, bewegungslose Mikrocephalen, bei denen alle Organe wie eingerostet erscheinen. Meistens sterben sie früh, doch giebt es manche, deren Lebensdauer das vierte Decennium überschreitet.“

Nicht nur, dass alle Mikrocephalen fortpflanzungsunfähig sind, die grösste Mehrzahl derselben vermag nicht einmal für die Erhaltung ihres eigenen Ichs zu sorgen, und sie würden elendiglich verhungern, wenn sie nicht von ihrer Umgebung gefüttert würden; nach Virchow ein Beweis dafür, dass der ganze Zustand als ein durchaus krankhafter aufzufassen ist, denn Krankheit sei ein Zustand, der dadurch vom Normalen abweiche, dass er in seiner Ausbildung die Existenz entweder des ganzen Individuums oder wenigstens gewisser Theile desselben bedrohe.

Die Lebensbeschreibungen der bekannt gewordenen Mikrocephalen, wie der Margaretha Becker u. a., sollen in dieser kurzen Zusammenfassung nicht citirt werden, um so weniger, als die spätere Schilderung des mikrocephalen Zwerges Jacob Maier ein typisches Beispiel für das Leben einer solchen Missbildung abgiebt.

Fassen wir nun auch über den Cretinismus, jene andere pathologische Form des Zwergwuchses, das Hauptsächlichste zusammen.

Die Cretins, welche früher als besonderer degenerirter Volksstamm angesehen wurden, werden jetzt allgemein als pathologische Bildungen, als wahre Missbildungen aufgefasst; denn das Gemeinsame, welches allen eigenthümlich, ist nichts Typisches, sondern eine regelmässige Abweichung vom Typus (21*). Der Cretinismus findet sich bekanntlich endemisch in manchen Gegenden, besonders in einigen Alpenthälern, im Rhein-, Main- und Neckarthal.

„Mit Recht sieht Fourcault in dem Cretinismus eine Hemmung, eine Störung und eine Abirrung der Entwicklung. Mit noch mehr Wahrheit schildert Baillarger den Cretinismus als die unvollständige, unregelmässige und meist sehr langsame Entwicklung des Organismus und die Cretins als Kinder von vielen Jahren. Man braucht nur die Körpermaasse von Cretins zu vergleichen, um sich die wahrhaft monströse Unregelmässigkeit ihrer Erscheinung vor Augen zu bringen; so in einem exquisiten Falle: einen Kopf von 52,5 cm Umfang bei einer Körperlänge von 84 cm, einen Fuss von 17 cm bei einem Vorderarme von 14,5 cm! Es sind nicht immer kindliche Züge an einem alten Leibe, sondern es ist, in noch viel scheusslicherer Weise, ein alter, grosser Kopf auf einem kindlichen Körper, ja eine erwachsene Haut über einem verkümmerten Skelette, welche die ganze Abscheulichkeit dieser Monstrosität hervorbringt. Die Unverhältnissmässigkeit der Körperteile offenbart am meisten die Abweichung von dem typischen Gesetze der Rasse.“

„Besonders ist es nach den classischen Angaben Virchow's diese übermässige Ausbildung der Haut im Verhältnisse zur sonstigen Entwicklung der Gliedmaassen, was bei den Cretins und zwar schon bei den neugeborenen auffällt.“

„Dagegen sind die Knochen, namentlich die Röhrenknochen der Extremitäten, kurz und etwas dünn, aber sehr hart und dicht. Besonders charakteristisch ist die Gesichtsbildung: die Nase ist an der Wurzel stark eingedrückt, sehr breit und platt, ihre Spitze zusammengedrückt und abgeflacht, ihre Länge gering. Die grossen und wulstigen Lider bedecken die Augen fast ganz. Die Lippen sind dick und aufgeworfen, der Mund weit geöffnet und zum Theil von der dicken und übermässig grossen Zunge erfüllt, welche den Kieferrand um 6 mm überragt. Kinn und Wangen sind rundlich, vorgewölbt, die Ohren sehr schräg gestellt, dicht anliegend. Die Grösse des Kopfes fällt bei der Zwerghaftigkeit der oberen und unteren Extremitäten ausserordentlich auf. Die Behaarung zeigt nichts Abnormes.“

„Das Wesentliche bleibt bei dem Cretinismus immer die Störung in der Gehirnentwicklung, welche wir uns zum Theil durch primäre Erkrankung des Gehirnes entstanden denken müssen, die dann ihrerseits auf die Schädelknochenausbildung störend einwirkt. In anderen Fällen erscheint es aber auch keineswegs ausgeschlossen, dass die primäre Erkrankung die Schädelknochen betroffen habe, welche dann ihrerseits eine störende Einwirkung auf die Gehirnentwicklung ausüben kann. An Schädeln mit vorzeitiger Nahtverknöcherung, welche aus verschiedenen Ursachen eingetreten war, fand Virchow mehrfach mangelhafte Entwicklung einzelner Schädelabschnitte. Am häufigsten betrifft dies die grosse Gehirnhemisphäre, während namentlich das Kleinhirn wenig oder gar nicht leidet. Erhebliche Mangelhaftigkeit des Kleinhirnes findet sich mit halbseitiger, krankhafter Kleinheit, halbseitiger Atrophie des grossen Gehirnes verbunden. Die halbseitige Atrophie scheint fast immer mit vorzeitiger Nahtverknöcherung derselben Schädelseite, namentlich der halben Kranznaht, zusammenzufallen. Nicht selten sieht man grosse Hirnabschnitte, z. B. die Vorderlappen, mangelhaft ausgebildet, wobei meist eine ungewöhnliche Kleinheit oder sogar eine unvollkommene Ausbildung der Hirnwindungen existirt. Das fällt fast regelmässig mit vorzeitiger Nahtverwachsung der entsprechenden Schädelgegend zusammen. Unter solchen Stellen am Schädel, wo die Schädelentwicklung durch vorzeitige Nahtverknöcherung zurückgeblieben ist, finden sich auch öfter ganz beschränkte Minderentwicklungen, Atrophien einzelner Windungsgruppen, oder nur einzelner Windungen der grauen Hirnrinde. Die Windungen pflegen dann sehr gross, breit, bald tief, bald flach, aber sehr einfach zu sein.“

„Von jeher war es der Schädelbau der Cretins, welcher die Aufmerksamkeit der Beobachter fesselte. Die Untersuchung zeigte Virchow, dass unter den Cretins die mannigfaltigsten abweichenden Schädelformen zu finden sind. Neben Schädeln, an denen kaum eine Veränderung des Normalen zu constatiren ist, sind fast alle jene Schädelmissbildungen vorhanden, welche durch vorzeitiges Verwachsen einzelner oder mehrerer Schädelnähte hervorgebracht werden können. Es kommen bei Cretins makrocephale, d. h. hier übergrossköpfige, mikrocephale, d. h. hier unterkleinköpfige, und synostotisch schiefe Schädel, d. h. solche mit einzelnen Nahtverwachsungen, vor und mit dadurch bedingter schräger, longitudinaler und querer Verengerung. Diesen drei Formen entsprechen gewisse Störungen der Hirnentwicklung, indem die einfach makrocephalen Schädel mit Hydrocephalie, die mikrocephalen mit primär mangelhafter Hirnbildung, die synostotischen mit Entzündungen an den einzelnen Nähten zusammenfallen. Der

Schädelraum ist in allen drei Fällen beengt, bei der Mikrocephalie und Synostose direct, bei der Makrocephalie durch das wässerige Exsudat in den Ventrikeln.“

„Besonders wichtig war die Beobachtung Virchow's, dass die vorzeitige Verwachsung der Nähte am Schädel nicht bloss das Schädeldach, sondern vor Allem auch die Schädelbasis betreffen kann. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die eigenthümliche Missbildung des Gesichtes bei so vielen Cretins, wie es Virchow zuerst angab, einen Zusammenhang besitzt mit der übermässigen Verkürzung der Schädelbasis, welche durch solche vorzeitige Verwachsungen bedingt wird, durch welche dann die Entwicklung der Gesichtsknochen mechanisch in Mitleidenschaft gezogen wird. Uebrigens ist es noch nicht ausgemacht, dass die vorzeitige Verknöcherung am Schädel eine nothwendige Bedingung des Cretinismus sein muss.“

„Eine andere Reihe von Gehirnveränderungen beruht auf ausgesprochen entzündlichen Processen der Gehirnhäute oder des Gehirnes selbst. Am häufigsten ist hier die Hirnhöhlenwassersucht, der innere Hydrocephalus, dessen Bildung auch an mikrocephalen Schädeln sehr reichlich geschehen kann. Dagegen sind ausgesprochene Entzündungen der Haut an der Oberfläche der Halbkugeln des grossen Gehirnes selten. Hier handelt es sich unzweifelhaft um chronische Gehirnentzündungen. Weder diese noch die Hirnwassersucht können die Folge der vorzeitigen Nahtverwachsung sein, aber beide sind höchstwahrscheinlich neben einander hergehende Störungen aus gleichen Ursachen.“

„Es hat sich nachweisen lassen, dass in den Cretinegenden auch häufig Kropfbildung auftritt. Meist sind die Cretins selbst mit Kropf, der zum Theil sicher angeboren ist, behaftet. Man hat aus alter Zeit keine bestimmten Nachrichten darüber, ob in den Gegenden, in welchen heute Cretins besonders zahlreich auftreten, das auch schon früher der Fall gewesen sei.“

„Obwohl die Fähigkeit zur Fortpflanzung zwar der weit überwiegenden Mehrzahl, aber doch nicht absolut allen Cretins, namentlich nicht allen weiblichen, mangelt, so ist doch der Zustand des höher ausgebildeten Cretinismus ein solcher, dass die Möglichkeit einer Selbsterhaltung des Individuums vollkommen ausgeschlossen erscheint. Auch aus dieser Betrachtung geht hervor, dass die Cretins nicht als ein eigener Volksstamm angesehen werden können.“

„Stahl berichtet, dass man in Wallis in den eigentlichen Cretinegenden drei verschiedene Grade des Cretinismus unterscheidet, und zwar im Wesentlichen nach der Ausbildungsstufe, welche die Sprache bei diesen Unglücklichen erreicht. Der erste oder geringste Grad, Tschingen oder Tscholina genannt, besitzt die Fähigkeit der Mittheilung durch mehr oder minder deutliche Worte und Geberden, selbst durch kurze Sätze. Der Kreis dieser Mittheilungen umfasst nicht nur die nächsten Bedürfnisse, sondern auch manche Gegenstände des täglichen Lebens. Hier finden sich also noch Begriffe, noch deutlich wahrnehmbare, wenn auch äusserst schwache Seelenthätigkeit. Bei dem zweiten und mittleren Grade, in Wallis Triffel oder Tsehegetta genannt, ist die Fähigkeit der Mittheilung nur auf unverständliche Worte und mehr unarticulirte Laute und heftige, unvollkommene Geberden beschränkt. Hier zeigen sich also nur noch Spuren von Seelenthätigkeit. Dem dritten, äussersten Grade, in Wallis Goich oder Idiot genannt, mangelt die Fähigkeit jedweder Mittheilung, höchstens zeigt sich diese noch in unwillkürlichem Schreien. Hier fehlt also jede Thätigkeit der Seele, bis auf ihre Anlage. Dieses höchste Maass der Entartung ergiebt in der Reihe seiner Erscheinungen ein constantes

Bild. Verstellung, Empfindung und Wille, sagt Stahl, sind hier auf das Minimum reducirt, oft gänzlich aufgehoben, ein Zustand unter dem Thierte!“

Unter den Formen des Zwergwuchses, bei denen das Gehirn bei der Hemmungsbildung nicht in Mitleidenschaft gezogen ist, hatten wir die körperlich wohlproportionirten von derjenigen unterschieden, bei denen die Entwicklungsstörung nicht in allen Theilen des Körpers gleichmässig aufgetreten war. Zu letzteren gehören die Fälle von Mikromelie, welche wir bisweilen in Folge von Rachitis finden und für die wir in der später zu beschreibenden Sophie Petersen aus Altona ein Beispiel haben.

Die in allen Theilen völlig proportionirten Formen mit normalen Hirnfunctionen sind nicht so häufig. Viele dieser Individuen sind dadurch bekannt geworden, dass sie auf öffentlichen Schaubühnen gezeigt wurden und wiederholt beschrieben sind. Zu diesen gehört gegenwärtig der bekannte 28jährige Herr Ulp mit einer Körperlänge von 92 cm. Derselbe ist geistig und körperlich vollkommen normal. Ferner die von Virchow untersuchte, sogenannte „Prinzessin Pauline“, die einen typischen und guten Körperbau zeigte bei einer Länge von 53,4 cm. Von derartigen Fällen sind mehrere bekannt geworden, im Uebrigen aber findet sich selten der Körper gleichmässig wohlgebildet, meist ist der Kopf zu gross, ebenso der Bauch, die Arme und Füsse sind häufig verkürzt (22*). „Aus dem Uebermaass des Oberkörpers im Vergleiche mit der Unterkörperlänge bei manchen Zwergen ergiebt sich der kindliche Habitus, der als das Resultat eines plötzlich eingetretenen Wachstumsstillstandes aufzufassen ist. In anderen Fällen erscheint der Körper verkrüppelt, Rücken und Extremitäten verkrümmt, die letzteren sehr dick oder abnorm dünn. Die Geschlechtsdrüsen sind meist klein und wenig entwickelt, die hier und da behauptete Fortpflanzungsfähigkeit ist nicht durch einwurfsfreie Beispiele zu erhärten.“

„Bei geringeren Graden der Zwerghaftigkeit finden sich die Individuen öfters zeugungsfähig“ (22*) (Fall V).

„Die inneren Organe der Zwerge werden in der Regel dem Körpervolumen proportional gefunden. Was die Gesundheitsverhältnisse der Zwerge betrifft, so zeigen dieselben im Allgemeinen eine geringe Resistenz gegen äussere Einflüsse: meist altern sie früh und sterben bald. Nur ausnahmsweise erfreuen sie sich einer guten Gesundheit und erreichen ein höheres Alter“ (22*).

„Die Muskelkraft der Zwerge ist meist sehr gering; eine gewisse Neigung zu Zorn, Bosheit und Eifersucht soll bei der Mehrzahl angetroffen werden.“ Mit Rücksicht auf die verhältnissmässig grosse Körperoberfläche müssen nach den Untersuchungen von Prof. Karl v. Voit Zwerge ähnlich wie kleine Thiere relativ mehr zersetzen und verzehren, als normal grosse Menschen.

Fragen wir uns nun nach der Zeit, in welcher der Zwergwuchs entsteht, so werden die Zwerge meist sehr klein geboren, stammen in der Regel jedoch von normalen Eltern ab. In einzelnen Fällen aber werden sie von gewöhnlicher Grösse geboren und entwickeln sich in Folge der Hemmung des normalen Wachstums erst im Verlaufe der Kinderjahre zu Zwergen, indem das Grössenwachsthum vorzeitig abschliesst. Derartige Fälle mit ihren Ursachen finden wir unter den später zu beschreibenden Beispielen.

Bei der Mikrocephalie, welche, wie wir gesehen haben, so oft mit Zwergwuchs verbunden ist, nahm Cruveilhier eine frühe Zeit des fötalen Lebens als Zeit der Entstehung an. Die

Mehrzahl der von Prof. Rüdinger untersuchten Mikrocephalenhirne hat den Typus der Fötushirne im siebenten bis achten Monat. Von da an konnte die Entfaltung der Aussenfläche nicht weiter erfolgen.

So machte das von Rüdinger untersuchte Hirn des Joseph Seyfried, eines 19jährigen kräftigen Bauernknechtes, den Eindruck, als habe es sich bis zum achten Monat des fötalen Lebens in allen seinen Furchen und Windungen normal angelegt, sei aber dann in seiner weiteren Entfaltung derart beeinträchtigt, dass nur eine Vergrösserung dieser ersten Anlage erfolgt sei. So zeigt die erste Anlage des Rindengebietes in allen Beziehungen jenen Typus, der für den normalen Menschen specifisch ist (23*).

Aber Prof. Rüdinger beschreibt auch Fälle, wo die Hemmungsbildung vor der Durchschnitszeit auftritt.

So lässt das Gehirn eines neugeborenen Mädchens von charakteristischem Mikrocephalenhabitus erkennen, dass hier die Hemmung der Entwicklung schon vor dem fünften Monat eingetreten ist, zu einer Zeit, bevor die Windungen angelegt oder während dieselben in der Anlage begriffen waren (23*).

Ein anderes Hirn eines sonst wohlproportionirten, ausgetragenen Kindes mit abnorm kleinem Kopf und charakteristischem Mikrocephalenprofil erschien bei der ersten Bildung der Hirnblasen schon von der Norm abgewichen zu sein, ohne tiefergehenden pathologischen Process.

Die Verhältnisse des Wachsens sind bei Zwergen verschieden. Einige wachsen, wenn auch abnorm langsam, so doch stetig weiter bis zu der Zeit, wo auch bei normalen Menschen das Wachsthum aufhört; andere wachsen nach der Geburt wie gewöhnliche Kinder auf, um dann von irgend einem Zeitpunkte ihres Kindesalters an nicht mehr grösser zu werden. Die Zeit der Wachsthumshemmung ist nicht immer für alle Theile desselben Organismus dieselbe, denn in manchen Fällen bilden sich die einen Theile des Körpers noch weiter aus, während für die anderen die fernere Entwicklung bereits abgeschlossen ist.

Dass selbst Mikrocephalenhirne nach der Geburt sich noch weiter entwickeln und an Grösse zunehmen können, zeigt der Fall der 16jährigen Margarethe Becker, welche 1877 und 1885 gemessen wurde, wobei viele Schädeldurchmesser um 20 mm gewachsen waren. Das Alles kann eine grössere Dichtigkeit der Haare, vermehrtes Fett und Knochenzunahme schwerlich allein ausgemacht haben, wenn natürlich diese Factoren bei der Schätzung des Wachsthums nicht ausser Acht zu lassen sind.

Fassen wir zum Schlusse unsere Ansicht über die Entstehung des Zwergwuchses mit den Worten von Prof. Bollinger zusammen und sagen:

„Die Zwergbildung ist das Product einer allgemeinen Entwicklungshemmung, die vor oder nach der Geburt einsetzt. Bei Steigerung solcher Hemmungsvorgänge stirbt der Embryo ab, oder geht nach mangelhafter Entwicklung schliesslich zu Grunde. Ob vorübergehende Zustände der Eltern bei sonst normalem Verhalten derselben betheiligt sein können, ist nach Analogie mit ähnlichen Entwicklungsstörungen nicht unwahrscheinlich. Auf alle Fälle bilden die Zwerge keine besondere Gattung des Menschengeschlechtes, sondern sind in der Mehrzahl der Fälle als pathologische Bildungen aufzufassen, als alte Kinder mit nur geringen Lebenschancen, während ein geringer Bruchtheil sich mehr normalen Verhältnissen nähert: Die letzteren können als verkleinerte Modelle normal gewachsener Leute gelten und sind ziemlich widerstandsfähig.“

Die Phantasie des Volkes hat sich, wie mit so vielen auffallenden Naturerscheinungen, auch mit abnorm kleinen Menschen beschäftigt, aus ihnen besondere Wesen geschaffen und ihnen charakteristische Eigenschaften beigelegt. Dabei finden wir beide Hauptgruppen des Zwergwuchses, die pathologischen und die proportionirten, geistig normalen Formen vertreten. Erstere als Wechselbälge, und unter diesen sind wohl die Cretins vor Allem zu verstehen, welche nach Ansicht des Volkes vom Teufel den Müttern anstatt der eigenen gesunden Kinder untergeschoben seien, letztere als Alten, Elfen, Elbe, Wichtel- oder Heinzelmännchen; diese finden wir als den Menschen freundlich gesinnte Wesen, aber auch mächtig, ihnen zu schaden; besonders häufig sind sie als Schätze suchend und dieselben sorgfältig hütend gedacht.

So stehen „die Zwerge“ in unserer deutschen Mythologie und speciell in unserem deutschen Märchenschatze als ganz typische Geschöpfe da und spielen eine bedeutende Rolle.

Casuistik.

1. Jacob Maier.

Vor einiger Zeit gelangte das Münchener Pathologische Institut durch gütige Vermittelung der Herren Medicinalrath Dr. Hermann Vogel in München und des Bezirksarztes Dr. Schönbrod in Bruck in den Besitz eines Zwergskelettes mit ausgesprochener Mikrocephalie, welches fünf Jahre nach dem Tode des Betreffenden ausgegraben war.

Herr Obermedicinalrath Professor Bollinger*) hatte die Güte, mir dieses Skelet zum Zwecke einer eingehenden Schilderung zu überlassen.

Das Skelet (Fig. 1 a. f. S.) ist dasjenige des mikrocephalen Zwerges Jacob Maier, welcher am 27. März 1859 in Oberschweinbach (Bayern) geboren wurde und ebendasselbst am 3. April 1878 starb. Die Anamnese des Maier hat sich Verfasser von dessen älteren Schwester angeben lassen, deren vernünftige und ruhige Erzählung einen durchaus wahren Eindruck machte, wobei auch Alles mit demjenigen, was von anderen Einwohnern Oberschweinbachs zu erfahren war, genau übereinstimmte.

Stammbaum des Maier.

Grosseltern: Von gewöhnlicher Grösse.

Eltern:

Vater: Tagelöhner, gross, kräftig und wohlproportionirt; starb mit 57 Jahren, 8 bis 14 Tage nach Exstirpation einer „Warzen“ an der Lippe (vermuthlich maligne Geschwulst). Er soll den Verband abgerissen haben und dann verblutet sein.

Mutter: Wohlgebaut und kräftig, von gewöhnlicher Grösse; starb im Alter von 65 Jahren an „Herzwassersucht“.

Geschwister:

1. **Magdalena**, die älteste, geb. 1845. Ist wohlgebaut und kräftig, frisch und munter. Sie macht für ihre Sphäre einen ganz intelligenten Eindruck und giebt die Anamnese ihres Bruders mit Geschick und Sicherheit an. Sie ist verheirathet mit einem gesunden Landmann, doch blieb die Ehe kinderlos. Bevor sie heirathete, besass sie zwei uneheliche Töchter, von gegenwärtig 25 und 23 Jahren. Beide sind ganz normal.

*) Ueber die Fälle 1, 2 und 3 hat Prof. Bollinger vor dem II. Oberbayer. Aertzetag (20. Juli 1889) in München bereits in Kürze berichtet. Vergl. Münchener Medicin. Wochenschrift, Nr. 32, 1889.

Die älteste ist verheirathet und hat zwei normale Kinder, die jüngere besitzt ein aussereheliches, ebenfalls durchaus wohlgebildetes, munteres Kind.

2. Das zweite Kind starb im Alter von $\frac{1}{2}$ Jahr. Es war „wie andere Kinder“.

3. Jacob, der jüngste, mikrocephaler Zwerg, geb. 27. März 1859, gest. 3. April 1878.

Der Stammbaum ergibt, dass Jacob in seiner Familie als einziger Mikrocephale und Zwerg dasteht. Er wurde unter Assistenz einer Hebamme „leicht“ von der Mutter geboren und machte den Eindruck eines normalen Kindes. Erst als er ein halbes Jahr alt war, habe man gemerkt, dass nicht Alles mit ihm in Ordnung sei, denn damals soll er angefangen haben, mit dem Hinterkopfe mit schüttelnder Bewegung gegen

Fig. 1.



seine Kissen zu bohren. Im ersten Jahre sei er schnell gewachsen, wie ein anderes Kind, nachher bis etwa zum siebenten Jahre etwas langsamer, und von da an sei er nur noch sehr langsam gewachsen. Doch fügte die Schwester ausdrücklich hinzu: etwas gewachsen sei er immer; nur der Kopf schiene immer derselbe geblieben zu sein.

Die geistigen Fähigkeiten sind nie über einen sehr geringen Entwicklungsgrad hinausgegangen. Er hat nie gelernt, allein zu essen und hat Niemanden aus seiner Umgebung zu unterscheiden gewusst, mit Ausnahme seiner Mutter, welche ihm eine rührende Pflege gewidmet haben soll; aber die einzige Art, ihr seine Zuneigung zu erzeigen, war, dass er weinte, wenn sie ihn verliess. Einem blanken Gegenstande, den man vor ihm bewegte, pflegte er mit Augen und Kopf zu folgen, wobei er oft durch Lachen seiner Freude Ausdruck gab. Sonst aber hat er sich um nichts gekümmert, mit nichts gespielt, sondern bis zu seinem Tode dargelegen, ohne Beine und Arme viel zu bewegen, ja, meistens lag er ganz regungslos. Passiven Bewegungen, die Andere mit seinen Extremitäten machten, setzte er schwachen Widerstand entgegen.

Sprechen hat er kein Wort gelernt; er gab nur unarticulierte Laute von sich und soll nach Angabe einiger Landleute oft laut gebrüllt haben.

Interessant ist, dass er, so wenig er sonst auf Geräusche und Worte reagierte, doch beim Rufen seines Namens „Jacob“ aufgeschaut haben soll; er musste danach für seinen Namen ein Gedächtniss gehabt haben.

Koth und Harn hat er stets unter sich gehen lassen.

Was sein Aeusseres anbetraf, so war er sehr mager, besonders das Gesicht, das im Gegensatz zu seiner Kleinheit einen alten Eindruck gemacht hat. Seine Muskulatur soll sehr schwach gewesen sein, daher auch seine Körperkräfte gering. Sehr oft habe ihn heftiger Husten geplagt; sein Körper

und besonders die Extremitäten hätten sich immer eiskalt angefühlt. Sein Aussehen sei stets blass und elend gewesen; das Haar war nach Aussage der Schwester schön und blond. Der Gesichtsausdruck muss sehr abnorm gewesen sein, denn Jeder soll sofort gemerkt haben, dass ihm der Verstand fehle.

Wäre er nicht bis an sein Lebensende gefüttert, so wäre er verhungert, denn allein hätte er nie essen können. Seine Fütterung soll eine schwere Aufgabe gewesen sein, denn oft setzte er seinen Pflegern Widerstand entgegen, und man musste sich dabei wohl vor seinen grossen Zähnen hüten, da er bei der Fütterung um sich biss. Seinen Löffel hat er oft platt gebissen. Er verstand es, unter seinen Speisen eine gewisse Auswahl zu machen und bevorzugte das eine oder das andere; am meisten liebte er Kaffee. Alle Nahrungsmittel hat er stets in zerkleinerten Portionen bekommen, da er grössere Stücke, z. B. Fleisch, nicht kaute, sondern einfach wieder ausspie. Nur Flüssigkeiten und von festen Substanzen nur solche in fein zer-

schnittenem Zustande wurden von ihm verschluckt. Oft hat seine Mutter sich drei Stunden bemüht, bis sie ihm einige Nahrung zugeführt hat.

Seine Finger mussten stets fest verbunden sein, da er die Angewohnheit hatte, fortwährend auf denselben herumzubeissen, wobei er sich oft laut weinend grosse Fetzen davon abgebissen haben soll. Aber trotz des Weinens habe er weiter an sich fortgenagt, bis er durch Andere daran verhindert sei.

Sein Tod soll ganz ruhig gewesen sein; am Mittag sei er schwach geworden, die Augen gläsern, und am Nachmittag ist er dann ruhig eingeschlafen.

Sein Skelet hat mit einer Gesamtlänge von ca. 930 mm etwa die Länge von dem eines vierjährigen Knaben. Alle Verhältnisse entsprechen ungefähr dem kindlichen Körper im vierten Lebensjahre, mit Ausnahme der kräftig entwickelten Zähne; auch das Becken zeigt ausgesprochen kindlichen Habitus. Das Skelet macht einen wohlproportionirten Eindruck und besonders der Schädel zeigt für den eines Mikrocephalen einen auffallend harmonischen und symmetrischen Bau und wird uns bei oberflächlicher Betrachtung kaum an einen typischen Mikrocephalenschädel erinnern. Wir könnten hier dem äusseren Körper nach von einem physiologischen Zwerg reden, wenn nicht der Zwergwuchs an und für sich schon etwas Pathologisches wäre. Die folgende nähere Betrachtung wird zwar manche Abweichungen vom Normalen zeigen, aber dieselben sind bei flüchtiger Betrachtung wenig hervortretend, so dass der alte Eindruck, den wir beim Anblick des Skelettes gewinnen, der eines wohlgebildeten, zierlichen Körpers, der eines normalen Menschen im verkleinerten Maassstabe ist.

Betrachten wir zunächst den Schädel. Wir geben dabei zuerst die speciellen descriptiven Merkmale der einzelnen Schädelgegenden an, um dann zuletzt den Schädel als Ganzes betrachten zu können:

a) Hirnschädel (vergl. Fig. 2, 3, 4, 5).

1. **Stirngegend:** Die Sutura frontalis ist verwachsen mit Ausnahme einer 12 mm langen Stelle, welche dem Beginne derselben über der Nasofrontalnaht entspricht. Im Uebrigen finden wir auf der Stirnbeinschuppe, dem Orte der früheren Naht entsprechend, einen sehr schwachen runden Wulst. Ein Os supranasale erscheint nicht abgetrennt. Die Schuppe ist verkürzt, also die Kranznaht weiter nach vorn verlagert als normal. Die Wölbung der Schuppe zeigt von der Seite in ihrer oberen Hälfte eine schwache, aber deutliche Abplattung; im Uebrigen ist die Schuppe nicht in der Weise zurückliegend, wie dies Mikrocephalenschädeln sonst eigenthümlich ist. Die Stirnhöcker sind mässig hervortretend, die Supraorbitalwülste schwach. In der

2. **Scheitelbeingegegend** finden wir die Pfeilnaht fest verwachsen bis auf eine den vorderen 2 cm entsprechende Stelle. Die Spuren der Naht lassen erkennen, dass dieselbe zahnarm war. Die noch un-

Fig. 2.

Fig. 3.



verwachsene Stelle bildet eine einfache geschlängelte Linie. Von Schaltknochen ist nichts zu erkennen. Der linke Scheitelbeinhöcker ist gar nicht, der rechte ganz minimal angedeutet; ausser dieser einen Verschiedenheit ist der Schädel im Uebrigen durchaus symmetrisch. Durch die geringe Entfaltung der Scheitelbeinhöcker ist bewirkt, dass die Wölbung der Ossa parietalia eine sehr geringe ist. In der Medianlinie sind beide Scheitelbeine zu einer flachen Hervorwölbung ausgebuchtet, welche die höchste Stelle des Schädels bildet. Diese höchste Stelle entspricht ihrer Lage nach dem Ende des ersten Drittels der Pfeilnaht. Hinter dieser Erhebung fällt der Schädel bei Seitenansicht sehr steil nach hinten ab, so dass die

Pfeilnaht in ihrem hinteren Drittel anstatt gewölbt zu sein, ganz gerade erscheint und eine steil nach unten gerichtete schiefe Ebene bildet. In der

3. **Occipitalgegend** sehen wir die Prot. occip. externa nur als eine rauhe, kaum vorspringende Stelle angedeutet. Linea nuchae sup. und inf. sind deutlich. Was die Lambdanaht anbetrifft, so ist dieselbe nicht verwachsen und vom Lambda begonnen im ersten Sechstel eine einfach geschlängelte Linie, im zweiten und dritten Sechstel labyrinthisch verschlungen, im vierten, fünften und sechsten gezähnt. Die Schuppe zeigt bedeutende Abweichungen: dadurch, dass die Spitze derselben anstatt nach hinten oben stark nach vorn oben gerichtet ist; finden wir den Schädel hinten zugespitzt. Hierdurch und durch den starken Abfall der

Scheitelbeine nach unten hinten ist bewirkt, dass die Schädelkapsel ihre normale charakteristische Eiform mit einem vorderen spitzen und einem hinteren runden Ende verloren hat, und dass wir in Folge dessen bei seitlicher Betrachtung vorn und hinten ziemlich gleiche Gestaltung finden, wodurch die Hirnkapsel von der Seite annähernd bohnenförmig erscheint. Betrachten wir nun

4. **Die Schläfengegend**, so finden wir die Schuppe niedrig, sie ist vom Stirnbein, wie gewöhnlich, getrennt durch den grossen Keilbeinflügel. Der Abstand der Schläfenbein- von der Stirnbeinschuppe beträgt

Fig. 4.

Fig. 5.



10 mm. Die äussere Ohröffnung ist klein, stark oval und schräg von oben nach unten gestellt. Die Proc. mastoid. sind kurz. Eine vom Opisthion zum Basion gezogene Linie wird nur wenig von ihnen überragt, während das bei Schädeln normaler Menschen meist in viel höherem Grade der Fall ist. Das hat aber seinen Grund auch in der gleich zu erwähnenden Ausbuchtung der Gegend des Foramen magnum nach unten. In der

5. **Basalgegend** erscheint die Umgebung des Foramen magnum etwas trichterartig nach unten vorgezogen. Die Gestalt des Loches ist rundlich, die Condylen springen wenig nach der Medianlinie ein. Die Verlängerung der Richtung des Längsdurchmessers vom For.

magn. trifft den oberen Theil vom unteren Drittel der Nase. Die Condylen sind verhältnissmässig gross, schmal, von mässiger Höhe, mässig gewölbt und haben der Form nach Aehnlichkeit mit einer menschlichen Fusssohle, besonders links.

Die Unterfläche der Pars basilaris bis zum Vomer ist kurz und mässig glatt. Die Proc. pterygoidei sind lang, und der Winkel, welchen dieselben mit der Schädelbasis bilden, ist auffallend gross. Die Choanen sind hoch und schmal.

b) Der Gesichtsschädel.

1. **Die Augengegend.** Die Form der Orbitae ist eine rundliche (die Bedeutung dieser Thatsache siehe unten), ihre Queraxe sehr wenig nach aussen abfallend. Der obere und untere Rand der Augenhöhlen springt vor, so dass die Höhe hinter den Rändern grösser ist, als zwischen den Rändern selbst. Cribra sind am Orbitaldach keine bemerkbar. In der

2. **Nasengegend** finden wir den Naseneingang schmal. Die Nasenbeine sind verloren gegangen. Der Nasenstachel ist deutlich vorhanden, der untere Nasenrand ist stumpfkantig.

3. **Das Obergesicht** zwischen den unteren Augenrändern und dem Alveolarrande erscheint niedrig. Die Wangenbeine sind kräftig, die Tuberositas malaris abgerundet, der Jochbogen, so weit er dem Temporale angehört, zierlich. Die Krümmung des Jochbogens nach aussen ist eine ziemlich starke. Im

4. **Mittelgesicht** ist der Gaumen breit, gewölbt, die Marginalcrista deutlich, ebenso die Suturae incisivae. Der Alveolarfortsatz des Oberkiefers erscheint im Verhältniss zu den grossen Zähnen, besonders nach hinten zu, schwach, im Verhältniss zur Hirnkapsel aber stark entwickelt. Er ist sehr vorliegend; die Juga alveolaria sind deutlich, das Jugum des Eckzahnes ist nicht auffallender ausgebildet, als die der anderen Zähne. Die Fossa canina ist von sehr geringem Umfange und mässig tief. Die Muskelrauhigkeiten über dem For. orbit. inf. sind spitzig vorspringend.

5. **Das Untergesicht** betreffend bemerken wir, dass der Unterkiefer an den seitlichen, die Backenzähne enthaltenden Partien niedrig ist und zwar besonders auffallend im Verhältniss zu den grossen Zähnen; das ganze Untergesicht erscheint zierlich, doch haben die Zähne die Grösse derjenigen eines normalen Menschen, sind also nur relativ zu gross. Die Zahnformel ist folgende:

$$\begin{array}{cccccccc} 2 & 2 & 1 & 4 & 1 & 2 & 2 & \\ 2 & 2 & 1 & 4 & 1 & 2 & 2 & \end{array}$$

Die beiden mittleren oberen Dentes incisivi sind sehr gross und sehr stark vorspringend, die vier ersten Dentes molares cariös.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung des Schädels als Ganzes:

1. Von vorn betrachtet erscheint die Höhe der Stirn gering, sie ist auch niedriger als die eines Neugeborenen; anders die Stirnbreite, denn diese ist beim Neugeborenen 88, bei Maier aber 99 mm. Neben

der Schläfenlinie der Stirn und neben dem Joch-, Stirn- und Stirn-Jochbeinfortsatz beiderseits sehen wir bei der Betrachtung von vorn einen im Verhältniss zur ganzen Grösse des Schädels normal grossen seitlichen Theil der Hirnkapsel hervorragen.

2. Von hinten betrachtet sehen wir die seitlichen Contouren der Schädelkapsel erheblich abgeplattet, die obere Scheitelgrenze mässig gewölbt. Hinter der Coronalnaht ist die obere Contour eine glatte, annähernd kreisrunde Linie. Vor der Coronalnaht erhebt sich der oben erwähnte mässige, dem Orte der verwachsenen Stirnnaht entsprechende, etwas breite Wulst.

3. Von oben betrachtet (in horizontaler Aufstellung) erscheint die Eiform durch eine ziemlich breite, von oben gesehen, wenig vorwärts gewölbte Stirn und durch eine Zuspitzung am hinteren Theil des Schädels ziemlich verändert. Während man beim normalen Schädel nur einen kleinen oberen Theil der Stirnbeinschuppe sieht, erblickt man hier einen ziemlich grossen, ein Zeichen dafür, dass die Schuppe stark nach oben umgebogen ist, was wir bei seitlicher Ansicht auch an der oberen Hälfte der Stirnbeinschuppe bestätigt finden. Dadurch aber, dass die Schuppe sich erst mit ihrer oberen Hälfte mehr nach hinten wendet, wird die Stirn über dem Orbitalrande keine abnorm fliehende, wie es bei manchen Mikrocephalen gefunden ist. Die mediane Ausdehnung der Scheitelbeine ist verkürzt.

4. Von der Seite betrachtet tritt die Glabella deutlich hervor; die Stirn tritt, wie oben bemerkt, zuerst nur wenig zurück, biegt aber im Niveau der Tubera frontalia deutlich nach hinten um und zeigt von da an eine leichte Abplattung. Die höchste Erhebung des Schädels entspricht der Gegend, wo Coronal- und Sagittalnaht zusammentreten, und es hält sich die obere Contour des Schädels in den beiden ersten Sechsteln der Sagittalnaht auf dieser Höhe. Dann biegt sie in rundem Bogen nach hinten und unten um und zeigt bis zur Lambdanaht eine sehr deutliche Abplattung. Circa zwei Finger breit unterhalb der Lambdanaht biegt die Schädelgrenze rund um nach unten und vorn; an dieser Stelle, welche der Prot. occip. extern. entspricht, liegt die grösste Ausdehnung des Schädels nach hinten. An normalen Schädeln finden wir im Gegensatz hierzu die Prot. occ. extern. meist unterhalb der Stelle der weitesten Ausdehnung des Schädels nach hinten. Die obere Partie der Occipitalschuppe ist also stark nach oben und vorn gerichtet (anstatt nach oben und hinten), wodurch die Sehne, welche wir uns zu dem Bogen des Hinterhauptes construiren können, sehr stark verkürzt wird.

Der Profilwinkel ist klein; es besteht mässige Prognathie; daneben bedingt die schräge Stellung der Schneidezähne nach vorn auch dentale Prognathie.

Von den übrigen Theilen des Skelettes ist nicht Alles erhalten; so fehlt das Brustbein gänzlich, vom Kreuzbein die untere Hälfte und von Händen und Füssen ist leider nur so wenig gerettet, dass man daraus auf Form und Grösse derselben nicht mehr schliessen kann. Viele Knochen sind, da das Skelet mehrere Jahre in der Erde lag, an Enden und Kanten stark arrodirt; so fehlen die Enden der langen Röhrenknochen, und das Becken, mit Gyps künstlich zusammengefügt und mit sehr verwitterten Knochenrändern wird nicht in jeder Beziehung seine ursprüngliche Form und Grösse erkennen lassen. Aber soweit das Skelet erhalten ist, sehen wir, dass es sich hier um einen ganz proportionirten Zwerg handelt.

Alle Verhältnisse entsprechen ungefähr dem kindlichen Körper im vierten Lebensjahre, und besonders das Becken zeigt ausgesprochen kindlichen Habitus. Die Röhrenknochen der Extremitäten sind, wie die unten angegebenen Tabellen zeigen, durchschnittlich halb so lang, als unter normalen Verhältnissen.

2. Theres Fend. (Fig. 6.)

Als Verfasser nach Oberschweinbach bei Fürstenfeldbruck fuhr, um sich Auskunft über den vorerwähnten Maier zu holen, hörte er, dass in derselben Gegend noch zwei lebende Zwerginnen existiren, deren Beschreibung in Folgendem gegeben ist.

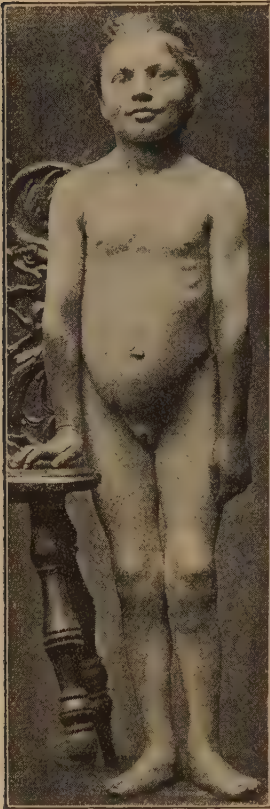
Theres Fend, Mädchen von 16 Jahren, aus einer Bauernfamilie, stammt von gesunden Grosseltern und Eltern. Die Grosseltern sollen von gewöhnlicher Körperlänge gewesen sein, und die Eltern, die Verfasser selbst sah, haben auch normale Grösse; ebenso zwei ältere Schwestern der Theres, 21 und 19 Jahre alt, zwei gesunde, frische Bauernmädchen.

Theres misst bei einem Alter von 16 Jahren nur 1160 mm, hat also die Grösse eines achtjährigen Mädchens, während die Durchschnittslänge für ein Mädchen ihres Alters in Bayern 1520 mm beträgt. Eine derartige Verminderung der Körperlänge ist gewiss sehr auffallend.

Die Geburt soll in gewöhnlicher Weise unter Assistenz einer Hebamme von statten gegangen sein, und Theres in den ersten acht Jahren die Grösse anderer Kinder gehabt haben, auch sei sie bis dahin nicht krank gewesen. Dann habe sich eine schwere Krankheit, welche sie 14 Tage an das Bett gefesselt habe, eingestellt, nach der sie noch längere Zeit nachher matt gewesen sei, und von der Zeit an sei sie „gar nicht mehr, oder höchstens 1 bis 2 Zoll“ gewachsen. Leider ist über die Art der Krankheit nichts Bestimmtes zu erfahren.

Dieses Stillstehen des Wachsthum's mit acht Jahren stimmt sehr genau mit der jetzigen Grösse der Theres überein, da sie ja wirklich die durchschnittliche Grösse eines achtjährigen Mädchens hat.

Fig. 6.



Nachdem sie sich von ihrer schweren Krankheit erholt hatte, soll sie bisher nicht mehr krank gewesen sein.

Was ihren körperlichen Zustand anbetrifft, als Verfasser sie sah, so ist sie in allen Theilen durchaus proportionirt. Auch der Kopf ist im Wachsthum zurückgeblieben, denn derselbe ist für ein Mädchen von 16 Jahren entschieden zu klein, dabei zeigt aber die Bildung des Kopfes äusserlich keine Spur von der typischen Form eines Mikrocephalenschädels, vor Allem keine Prognathie, wenn wir auch bei der absoluten Kleinheit des Kopfes von geringgradiger Mikrocephalie reden dürfen. Die Extremitäten, besonders die Hände, erscheinen zierlich, Musculatur und Fett wohl entwickelt, so dass man den Körper schön nennen könnte, wenn das Ebenmaass nicht durch einen stark aufgetriebenen Leib gestört wäre. Der Leib erschien nur durch Gase aufgetrieben, von einem Tumor oder Flüssigkeitsansammlung konnte Verfasser nichts entdecken. Die Mammæ sind kaum angedeutet, die Mammillæ ganz unentwickelt; ebenfalls fehlen auch die Haare an den Genitalien und Achselhöhlen gänzlich, auch kein Beginn der Entwicklung derselben war zu constatiren. Die Kopfhaare sind reichlich vorhanden. Die Schultern sind breit, überhaupt der Thorax wohlgebaut und die Untersuchung der Lungen ergab überall gewöhnliche Verhältnisse. Theres gab an, sie spüre beim Gehen, dass ihre Beine nicht gleich lang seien, wovon die Eltern wunderbarer Weise nichts wussten; aber die Messung vom Trochanter zum Malleolus externus ergab, dass das Mädchen sich nicht geirrt hatte, indem das rechte Bein um 0,5 cm länger war, als das linke; übrigens merkte man diese Anomalie bei genauer Beobachtung auch an ihrem Gange.

Die Schädelbildung zeigt nichts Besonderes; die Stirn steigt gerade auf. Die Schleimhäute des Kopfes sind ziemlich blass. Auffallend ist, dass der obere und untere Eckzahn der rechten Seite erst mit 16 Jahren gewechselt sind und daher bei der Untersuchung nur als kleine Spitzen aus dem Zahnfleisch hervorragen. Die übrigen Zähne sind zur gewöhnlichen Zeit gewechselt. Alle Zähne sind zierlich, die Formel ist folgende:

$$\begin{array}{cccccccc} (1) & 1 & 2 & 1 & 4 & 1_* & 2 & 1 & (1) \\ \hline & 2 & 2 & 1 & 4 & 1_* & 2 & 1 & (1) \end{array}$$

Die in Klammern stehenden zweiten Molarzähne sind im Begriff, das Zahnfleisch zu durchbrechen.

Die körperlichen Kräfte sind für den kleinen Wuchs nicht unbedeutend; mit ihren Händen vermag sie einen ziemlichen Druck auszuüben, und auch ihre Beine sind nicht kraftlos, wie Verfasser an Stemmversuchen beobachtete; aber die Kraft hält nicht lange aus: sie ist bald ermüdet und soll daher nach Aussage der Eltern nur zu ganz leichter körperlicher Arbeit brauchbar sein; sonst geräth sie sofort in heftigen Schweiß und bekommt Anfälle von Schwäche, wobei ihr, wie sie sagt, „schwindelig wird und schwarz vor den Augen“; derartige Anfälle sind aber immer gleich wieder vorbei, und wirklich ohnmächtig will sie noch nicht gewesen sein.

Der Gesichtsausdruck ist ganz intelligent, überhaupt erscheint das Mädchen geistig völlig normal. Sie ist mit sechs Jahren zur Schule gekommen und hat dieselbe mehrere Jahre besucht; sie kann, wie die obige Schriftprobe zeigt, gut schreiben, ausserdem fliegend lesen und etwas rechnen; an sie gestellte Fragen beantwortet sie in ihrer Weise vernünftig und freundlich.

So scheinen also in diesem Falle die geistigen Fähigkeiten bei der plötzlichen Hemmung der Entwicklung nicht mit ergriffen zu sein.

3. Margaretha Reisberger. (Fig. 7.)

Die Anamnese hat sich Verfasser von der Mutter der Margaretha angeben lassen, welche dieselbe in bestimmter und glaubwürdiger Weise vorbrachte:

Der Vater der Margaretha Reisberger, ein Bauer, soll von gewöhnlicher Grösse gewesen sein; schwächlich, aber nie krank. Er starb plötzlich im Alter von 62 Jahren, nach Aussage der Verwandten am Schlag; dass er Potator gewesen, wird von seiner eigenen Frau zugestanden.

Die Mutter ist von gewöhnlicher Grösse; sie ist gegenwärtig 62 Jahre alt und will immer gesund gewesen sein.

Die Grosseltern sollen von gewöhnlicher Grösse gewesen sein. Ausser der Margaretha existirt in der ganzen Familie kein weiterer Fall von Zwergwuchs; so haben auch ihre vier Geschwister normale Körperlänge.

Nach Angabe ihrer Mutter ist Margaretha unter Assistenz einer Hebamme geboren und sei als neugeborenes Kind kräftig gewesen; dann ist sie bis zum Alter von fünf Jahren wie jedes andere Kind gewachsen und soll in dieser Zeit nie krank gewesen sein. Dann stellte sich (genau wie beim vorigen Fall)

Fig. 7.



eine schwere Krankheit ein, welche sieben Wochen gedauert haben soll; was es gewesen, davon hat die Mutter keine Ahnung, und der betreffende Arzt, der das Kind behandelte, ist gestorben, so dass Verfasser auch hier nichts über den Sachverhalt erfahren konnte; nach den Angaben der Mutter scheint es eine schwere Allgemeinkrankheit gewesen zu sein, denn eine bestimmte Localisation der Krankheit wusste die Frau nicht anzugeben, sondern behauptete, es habe ihr „am ganzen Körper gefehlt“; sie habe dagelegen, ohne sich rühren zu können, Alles habe ihr weh gethan.

Seit der Zeit soll sie nicht mehr in die Länge gewachsen sein; ihr Kopf sei gewachsen, Leib und Glieder aber nur der Dicke nach, der Länge nach nicht.

Weiter berichtet die Mutter, dass sie nach dieser schweren Krankheit später nicht mehr krank gewesen sei, nur hätte sie von Zeit zu Zeit über Schmerzen im Kreuz geklagt. Ihre Periode hat sich erst in diesem Jahre, in welchem sie 26 Jahre alt geworden ist, eingestellt, und zwar gegen Mitte April; seitdem hat sie dieselbe bis zum Juli, als Verfasser sie sah, noch nicht wieder gehabt.

Drei Sommer sei sie in die Schule gegangen, habe aber fast nichts gelernt. Schreiben und Lesen habe man ihr nicht beibringen können, nur einige Buchstaben könne sie malen. Sie verstehe, was man ihr sage, könne aber in den meisten Fällen nicht vernünftig darauf antworten, selbst ihre Umgebung verstehe nur wenig von dem, was sie rede. Nähen und Stricken habe sie ein wenig gelernt, auch könne sie „Kinder beaufsichtigen“ (!), aber bei Allem, was sie thue, zeige sie wenig Ausdauer und sei sehr bald müde. Sie esse sehr wenig und bringe ihr Trinken nur mühsam und schluckweise hinunter. Ihr Gang sei breitbeinig und schwer.

So weit der Bericht der Mutter. Als Verfasser einige Wochen später die Betreffende selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, konnte er über ihren körperlichen und geistigen Zustand Folgendes feststellen:

Die 26-jährige Margaretha Reisberger mit einer Körperlänge von 1083 mm, also der Grösse eines siebenjährigen Mädchens entsprechend, ist eine gedrungene Erscheinung. Die Muskeln sind wohl entwickelt, Fettpolster an Brust und Bauch sehr stark. Die Mammæ sind ganz unentwickelt, die Mammillæ entwickelt, die Genitalien von durchaus kindlichem Habitus und ohne Behaarung. Die linke grosse Labie hängt 1 cm weiter herab als die rechte. Der Bauch ist stark meteoristisch aufgetrieben, der Hals besonders hinten sehr fett. Die Breite des Beckens giebt der ganzen Gestalt des Körpers einen weiblichen Typus.

Der Ausdruck des Gesichts mit der stark vorspringenden Unterlippe und der sehr platten, breiten Nase erinnert lebhaft an den eines Affen. Dabei aber ist die Stirn aufsteigend und es besteht keine Prognathie. Das Schädeldach ist hinten hoch und fällt nach vorn zu schräg ab; nach der Stirne zu biegt es scharf um.

Die Nasenbeine sind sehr klein; die Zahnformel ist folgende:

$$\begin{array}{cccccccc} \times & 1 & 2 & 1 & 4 & 1 & \times & \times & 1 & 1 \\ \hline \times & 1 & 2 & 1 & 4 & 1 & 2 & \times & 1 & \end{array}$$

(Die durchstrichenen sind cariös.)

Margaretha besitzt nicht unbedeutende Muskelkraft, aber sie ermüdet sehr bald.

Ihre geistigen Fähigkeiten sind sehr geringe. In der Schule, die sie drei Sommer besuchte, hat sie weder Schreiben, Lesen, noch Rechnen gelernt:

Nachstehende Schriftprobe zeigt zunächst einen Versuch, ein *i* nachzumalen; das Uebrige soll „Margaretha Reisberger“ heissen, und sie ist überzeugt, damit ihren Namen geschrieben zu haben. Leichte weibliche Handarbeit dagegen, ein wenig Nähen und Stricken hat sie gelernt. Wenn sie derartige Arbeiten ausführt, so geschieht das mit einer wunderbaren langsamen Bedächtigkeit, die jeder ihrer Bewegungen eigenthümlich ist, mag sie thun, was sie will. Auch habe ich ihr Gesicht nie ohne ein eigenthümliches behagliches oder

zufriedenes Lächeln gesehen. Dieses Lächeln ist aber kein blödsinniges Grinsen, denn ihre dunklen Augen machen durchaus keinen dummen Eindruck, und wenn sie auch sehr wenig umherblickt, sondern meistens einen und denselben Gegenstand lange und still anschaut, so hat das weniger das Aussehen eines geistlosen Vorsichhinstarrens als eines ruhigen Nachdenkens.

Ihre Sprache ist sehr schwerfällig und unverständlich; sie spricht im tiefsten Bass mit rauher Stimme ohne Klang, ohne Modulation. Gerade diese mangelhafte Sprache mag dazu beitragen, dass man ihre geistigen Fähigkeiten für geringere hält, als dieselben

wirklich sind; jedenfalls behaupten die Verwandten, dass sie Alles verstünde, was zu ihr gesagt werde, nur sei sie nicht im Stande, ordentlich darauf zu antworten. Mit derselben langsamen Bedächtigkeit, mit der sie jedes Geschäft verrichtet, pflegt sie auch ihre Nahrung aufzunehmen; im Uebrigen besteht ihre Hauptbeschäftigung darin, auf kleine Kinder zu achten, und alle Weiber des Dorfes stimmen darin überein, dass sie in durchaus zuverlässiger Weise dieselben zu beaufsichtigen verstehe.

4. Sophie Petersen. (Fig. 8.)

Stammbaum.

Grosseltern: von gewöhnlicher Grösse.

Eltern:

Vater: Ein gesunder Schiffstakler von gewöhnlicher Grösse.

Mutter: Ebenfalls von gewöhnlicher Grösse; machte in der Jugend Scharlach und Masern, später ein heftiges Kindbettfieber (bei fünfmonatlicher part. immat.) durch, ausserdem wurde sie zweimal sehr schwer entbunden; sonst gesund.

Geschwister der Sophie:

1. Mädchen, sehr schwer geboren (Schieflage); zuerst ein gesundes Kind, aber mit dem zehnten Jahre stellte sich Wirbelcaries ein, der sie mit 15½ Jahren erlag.
2. Mädchen, leichte Entbindung, soll nach neun Tagen am „Lungenschlag“ gestorben sein.
3. Abortus von 3½ Monaten.
4. Sohn, leicht geboren, schwaches Kind, soll mit 1½ Jahren an „Rückenmarkslähmung mit Krampfanfällen“ erkrankt sein, das sich aber mit drei Jahren gebessert habe. Später habe er Scharlach und Gelenkrheumatismus durchgemacht, und sei jetzt (22 Jahre alt) ziemlich gesund.
5. Mädchen, leicht geboren, jetzt 18 Jahre alt, chlorotisch.
6. Partus immat., 5½ Monat, Knabe.
7. Knabe, leicht geboren, starb mit 18 Monaten an „Zahnkrämpfen“.
8. Mädchen, leicht geboren, mit 10 Monaten am Pertussis mit Gehirnaffectationen gestorben.
9. Abortus von 3 Monaten.
10. Partus immat., 5 Monat.
11. Sophie, am 1. März 1889 11 Jahre geworden, wurde nach Aussage der Mutter in Gesichtslage unter den grössten Schwierigkeiten geboren. Gleich nach der Geburt fiel die Kürze der Oberarme und das starke Hervortreten der Parietalhöcker auf. Sonst soll sie wie andere Kinder gewesen sein. Im neunten Monat begann die Stirn vorzutreten und der Kopf wurde auffällig gross; zu derselben Zeit soll ein rachitischer Rosenkranz und eine Ausbiegung der Rückenwirbelsäule nach hinten während des Sitzens eingetreten sein, welch letztere Erscheinung sich jedoch am Ende des zweiten Jahres wieder verlor. Nach dem ersten Lebensjahre begann die starke Auftreibung der Epiphysen aufzufallen. Die ersten Zähne zeigten sich im fünften Monat, der spätere Zahnwechsel trat mit sieben Jahren ein.

Sprechen lernte sie früh und leicht, Laufen aber sehr spät und mit grossen Schwierigkeiten; erst mit 2¼ Jahren lief sie allein.

Zart und schwächlich soll sie immer gewesen sein; von Krankheiten sind zu erwähnen: Masern mit drei Jahren, Keuchhusten (sehr leicht) mit fünf und sehr schwerer Typhus abdominalis mit neun Jahren.

Im ersten Lebensjahre sei sie mit Ausnahme des Kopfes fast gar nicht gewachsen, seit dem zweiten Jahre soll sich die Hirnkapsel nicht mehr verändert haben; später ist Sophie bis zum dritten Jahre langsam

gewachsen und darauf gar nicht mehr bis zum sechsten Jahre; seit der Zeit bis jetzt etwa noch einen halben Fuss.

Geistig ist das Mädchen nicht nur völlig normal, sondern sie ist für ihre Sphäre ganz besonders begabt. Sie besucht eine der Altonaer Volksschulen, sitzt mit Mädchen ihres Alters in einer Classe und erhält stets vorzügliche Zeugnisse.

Fig. 8.



Nebenstehende Photographie zeigt die körperlichen Verhältnisse der Sophie zu der Zeit, als Verfasser sie zu untersuchen Gelegenheit hatte; sie hatte ein Alter von $11\frac{1}{2}$ Jahren und die Grösse eines fünfjährigen Mädchens.

Was zunächst den Kopf anbetrifft, so zeigt die Hirnkapsel desselben eine bedeutende Grösse; die Tubera frontalia und parietalia springen sehr stark vor, und der ganze Eindruck ist der eines Hydrocephalus. Die Anamnese, die weiteren Befunde und die ungestörten geistigen Functionen überzeugen uns, dass wir es hier mit einem rachitischen Makrocephalus zu thun haben.

Ferner auffallend ist die Hemmungsbildung der Extremitäten, besonders der oberen und hier ganz speciell des Humerus. Die Arme hängen wie kurze Flossen am Leibe. Die Epiphysen sind an allen langen Röhrenknochen stark aufgetrieben. Die Musculatur ist wohl ausgebildet, das Fettpolster besonders an den Oberschenkeln und an der Gesässgegend sehr stark entwickelt. Das Ellenbogengelenk kann beiderseits nicht vollständig gestreckt werden. Der Leib ist meteoristisch stark aufgetrieben.

Trotz der Kleinheit der Extremitäten vermag das Mädchen dieselben sehr geschickt zu gebrauchen. Alle ihre Bewegungen sind zierlich, gewandt und schnell; Treppen läuft sie mit grösster Geschwindigkeit hinauf und hinab, und ihre kleinen Finger bewegen sich bei der Handarbeit im schnellsten Tacte.

Die Anamnese hat sich Verfasser auch in diesem Falle von der Mutter der Betreffenden angeben lassen. Letztere hat nach der Geburt der Sophie noch einmal (also die 12. Gravidität) abortirt, wobei es sich um einen Fötus im vierten Monat handelte.

Es mag noch erwähnt werden, dass sich in der nebenstehenden Photographie, wie ersichtlich, der Maassstock (gleich 1 m) etwas in das Polster einbohrte, wodurch es erscheint, dass Sophie die Länge eines Meters übertrifft, während sie doch nur 979 mm misst.

5. Jacob Hoepfner.

Jacob Hoepfner, 1826 in Uetersen (Holstein) geboren, hat eine Körperlänge von 1262 mm, also die eines Knaben von 9 bis 10 Jahren. Leider will er sich unter keinen Umständen photographiren lassen, so dass Verfasser keine Abbildung von ihm bringen kann, doch hat er seine Anamnese bereitwillig angegeben.

Seine Aussagen enthalten im Wesentlichen Folgendes: Grosseltern und Eltern seien mittelgross und kräftig gewesen; besonderer Krankheiten derselben erinnert er sich nicht. Von seinen zehn Geschwistern seien noch acht am Leben und alle von gewöhnlicher Grösse. Er selbst sei mit Schnurr- und Backenbart geboren und von Geburt an ein grosses, starkes Kind gewesen; mit sechs Jahren habe er Blattern und Masern durchgemacht, sonst will er in seinen früheren Jahren immer gesund gewesen sein. Er meint, bis zu einem Alter von 10 bis 12 Jahren gewachsen zu sein wie andere Kinder, von der Zeit an aber gar nicht mehr, und behauptet mit grösster Ueberzeugung, dass dieser plötzliche Stillstand im Wachsthum eine Folge von übergrosser körperlicher Anstrengung in seinen Knabenjahren sei. Von seinem neunten Jahre an habe er in einer Sägemühle schwere Holzblöcke tragen müssen, und da er ein kräftiger, strammer Bursche war, so sei es seine Freude gewesen, möglichst grosse Blöcke zu nehmen, um sich vor den anderen Knaben auszuzeichnen; so habe er sich aus kindlichem Ehrgeiz überangestrengt, und in Folge dessen sei sein Wachsthum stehen geblieben. Gesund aber will er dabei immer geblieben sein, bis sich vor zehn Jahren heftiger Gelenkrheumatismus eingestellt habe. Seit der Zeit sei er immer kränklich geblieben.

Mit 35 Jahren heirathete er eine damals 27 Jahre alte Frau, die ebenfalls so klein wie er selbst, schwächlich und „brustkrank“ gewesen sei. Aus dieser Ehe sei ein Knabe hervorgegangen; derselbe sei aber um einen Monat zu früh geboren und nach fünf Tagen gestorben. Als Frühgeburt sei er nicht abnorm klein gewesen. Ausserdem besass er noch ein anderes uneheliches Kind von einem gesunden, kräftigen Mädchen; es war ein Knabe, der die Grösse anderer Kinder hatte. In fremde Hände gegeben, sei derselbe schlecht gepflegt und nach zwanzig Wochen gestorben.

Vor drei Jahren ist Hoëppner beiderseitig castrirt; er will die Ursache dazu durch einen Fall acquirirt haben, und nie geschlechtlich erkrankt gewesen sein. Seit dieser Zeit sei er immer schwächer geworden und vor einem Jahre sei dann noch ein „Katarrh“ der Respirationsorgane hinzugekommen, der ihn sehr quäle; besonders der fortwährende Husten und die oft sich einstellende Athemnoth mache ihn sehr matt und so sei er denn auch in der letzten Zeit stark abgemagert.

Hoëppner ist jetzt körperlich sehr schwach und macht auch geistig einen äusserst deprimirten Eindruck; im Uebrigen sind seine geistigen Functionen normale und sollen es auch immer gewesen sein.

Wie die untenstehenden Tabellen ergeben, ist der Kopf Jacob's nicht im Wachsthum zurückgeblieben; der Rumpf schon mehr, am meisten aber tragen die kurzen Beine zu der Zwerghaftigkeit bei. Die ganze Erscheinung ist zierlich, und die mangelhaften Proportionen sind beim Anblick durchaus nicht so auffällig, wie man aus den Tabellen erschliessen möchte, vielleicht, weil die einzelnen Extremitäten für sich allein betrachtet in ihren Theilen proportionirt und zierlich erscheinen; wenn auch im Verhältniss zum Kopf und Thorax der untere Theil des Rumpfes und die Extremitäten zu klein sind, so ist doch der Gesamteindruck ein derartiger, da-s die Mikromelie nicht sehr auffällt.

6. Peter Rose.

Peter Rose, 19 $\frac{1}{4}$ Jahre alt, entspricht mit einer Körperlänge von 1280 mm derjenigen eines zehnjährigen Knaben.

Die Anamnese, welche vor elf Jahren bei seinem Eintritt in die Alsterdorfer Idiotenanstalt festgestellt wurde, stammt von seiner Mutter, scheint aber in einigen Punkten allzu optimistisch gehalten. Dieselbe sagt unter anderem: Derartige Fälle seien ausser ihm nicht in der Familie vorgekommen; die Eltern hätten in Kummer und Noth gelebt, der Vater sei an Schwindsucht gestorben und die Mutter vor der Geburt des Peter im siebenten Monat der Gravidität gestürzt. Nach ihm habe sie noch drei normale Kinder gehabt. Der Blödsinn sei ihm angeboren. Mit vier Jahren habe er erst Laufen gelernt, Speichelfluss sei nicht vorhanden. Seine Musculatur sei gut entwickelt gewesen, der Kopf symmetrisch und normal gross, die Sinnesorgane schienen gut zu functioniren. Seine Bewegungen seien nicht zitternd, nur etwas plump, die Sprache lallend und schwer verständlich; die Hände hätte er leidlich in geordneter Weise zu gebrauchen gewusst. Er esse gut und allein und sei bei Tag und Nacht reinlich; in der Zeit, bis er zur Anstalt gekommen, sei er nie krank gewesen und habe guten Appetit gehabt. An Epilepsie habe er nie gelitten.

So weit die Aussage der Mutter. Gegenwärtig, nachdem er elf Jahre die Anstalt besucht, steht es anders mit ihm: Zunächst fällt sein durchaus phthisischer Habitus auf; er hustet, ist appetitlos und macht mit seinen abnorm mageren, welken Extremitäten einen sehr elenden Eindruck. Die physikalische Untersuchung des Thorax, dessen vordere Seite durch abnorm zahlreiche Hautvenen ausgezeichnet ist, ergiebt aber nichts Besonderes. Die Extremitäten sind cyanotisch und eiskalt, die Genitalien stehen auf völlig kindlicher Stufe, die Haare derselben sind im Entstehen begriffen, in der Achselhöhle fehlen sie ganz. Beide Füsse zeigen eine, wenn auch nicht hochgradige Form des Pes varus.

Der Gesichtsausdruck ist sehr blödsinnig, die traurigen Mienen nur von Zeit zu Zeit durch ein freundliches Grinsen unterbrochen; er bietet allen fortwährend die rechte Hand und schaut dem Betreffenden dabei lächelnd in die Augen, ohne zu sprechen. Ueberhaupt ist seine Sprachfähigkeit fast gleich Null, er soll nur einzelne Wörter mühsam herausbringen. Seine Hände hält er immer in Flexionsstellung, gebrauchen kann er sie nicht. Auch sein Gang ist höchst mühsam und schleppend, der ganze Körper erscheint wie eingerostet. Mikrocephalie besteht nicht bei ihm. Die Proportionen des Körperbaues, welche auf kindlicher Stufe stehen geblieben sind, dürfen im Ganzen proportionirte genannt werden.

7. Heinrich Nisse.

Heinrich Nisse, 17 Jahre alt, hat die Grösse eines etwa siebenjährigen Kindes. Ueber seine Anamnese besagt das ärztliche Attest zur Zeit seines Eintrittes in die Alsterdorfer Idiotenanstalt (er war damals neun Jahre alt) u. a. Folgendes:

Nisse ist der einzige derartige Fall in der Familie; seine Eltern sind gesund, der Vater ist Arbeiter und soll kein Potator sein. Von vier vor ihm geborenen Geschwistern leidet das eine an Hydrocephalie, die anderen nebst zwei nach ihm geborenen sind gesund. Der Blödsinn ist bei ihm angeboren; bei der Geburt ist nichts Besonderes eingetreten, und über frühere Krankheiten habe man nichts erfahren können. Die Grösse und Entwicklung des Körpers sei damals dem Alter ziemlich entsprechend gewesen (1881). Die Musculatur, besonders der unteren Extremitäten, sei schwach, die Form des Kopfes „etwas verdreht“, die Sinnesorgane ziemlich gut. Die Bewegungen unsicher, doch habe er seit einem Jahre die Hände ziemlich gut zu gebrauchen gelernt. Er liege nicht trocken, habe immer Speichelfluss, epileptisch sei er nicht. Auch sei keine Anlage zu einer bestimmten Krankheit bei ihm vorhanden; Appetit und Verdauung seien sehr gut. Er beschäftige sich

gern und sei umgänglich und schmiegsam. Er kenne seinen Namen und habe auch Wiedererkennungsgabe; seine Wünsche und Bedürfnisse verstehe er Anderen begreiflich zu machen, jedoch könne er sich nicht an- und auskleiden. Er isst allein, doch lernte er erst mit acht Jahren mangelhaft gehen und noch mangelhafter sich auszudrücken.

So weit der Bericht des Arztes. Verfasser konnte jetzt, acht Jahre später, Folgendes feststellen: Auch bei Nisse ist der Körper mit Erhaltung der Proportionen auf kindlicher Stufe stehen geblieben. An den Genitalien besteht in der Beziehung ein Missverhältniss, indem der Penis ziemlich stark entwickelt, die Hoden dagegen ganz atrophisch und kaum fühlbar sind.

Der Schädel ist sehr merklich unsymmetrisch durch Verschiebung der linken Schädelkapselhälfte nach hinten, wodurch die linke Stirnhälfte zurücktritt, während die linke Hinterhauptsgegend vorspringt. Der ganze Kopf ist für einen 17jährigen Menschen entschieden zu klein, beträgt der Horizontalumfang doch nur 475 mm; es besteht also auch geringgradige Mikrocephalie, doch hat der Schädelbau keinen Mikrocephalentypus.

Die Wirbelsäule ist im Bereich des Thorax schwach nach links ausgebogen, während das Kreuzbein etwas nach rechts unten gestellt ist. Er geht immer mit stark gebogenen Knien und vermag dieselben nicht vollständig zu strecken, ebensowenig wie Kopf und Hals.

Er ist in der Anstalt nie schwer krank gewesen, neigt aber sehr zu Bronchialkatarrh. Sein Gang ist der Haltung entsprechend unsicher und schlurfend, seine Füße sind ausgesprochene Plattfüsse.

Die geistigen Fähigkeiten haben in der Anstalt entschiedene Fortschritte gemacht: er hat gelernt, sich allein an- und auszukleiden, er ist reinlich geworden und auch der Speichelfluss hat aufgehört. Er besucht den Kindergarten und kann dort die einfachsten mechanischen Vorrichtungen, wie die Fröbel'schen Beschäftigungsspiele, ausführen, auch hat er gelernt, leichte kindliche Fragen zu verstehen und einigermaassen zu beantworten. Neues, Ungewohntes in seiner Umgebung interessirt ihn, und er läuft dann gleich darauf hin. Der Gesichtsausdruck ist derartig, dass man den Blödsinn sofort merkt; die Augen sind starr und der Mund ist meist geöffnet.

8. Wilhelm Willkowsky.

Wilhelm Willkowsky ist ein Fall von Hydrocephalus, wobei das Längenwachsthum, wenn auch nicht zwerghaft, so doch erheblich zurückgeblieben ist. Er hat in seinem jetzigen Alter von 20 Jahren die Länge eines 10- bis 11jährigen Knaben.

Willkowsky ist Sohn angeblich gesunder Eltern und Grosseltern von gewöhnlicher Grösse. Der Vater ist Maurer. Unter seinen elf Geschwistern sind acht in den Kinderjahren an acuten Infektionskrankheiten gestorben, drei leben. Von ihnen soll der älteste, ein 24jähriger Matrose, ebenfalls einen „starken“ Kopf haben, dabei aber sonst körperlich und geistig normal sein. Der zweite, ein 17jähriger Laufbursche, ist wie andere Menschen, und die dritte, ein siebenjähriges Mädchen, besitzt eine Schädelform, welche ebenfalls, wenn auch nur in geringem Grade, den Typus des Hydrocephalus zeigt; aber auch diese ist im Uebrigen geistig und körperlich normal.

Alle Geburten der Mutter seien sehr schwere gewesen, besonders die des Wilhelm, jedoch war kein Arzt dabei. Die Frau giebt an, im dritten Monat der Gravidität beim Anblick einer Missgeburt von einem namenlosen Schrecken befallen zu sein, wobei sie dann sofort für ihr Kind gefürchtet habe.

Gleich nach der Geburt fiel der grosse Kopf des W. auf. Er war Brustkind, entwickelte sich zuerst sehr gut und kräftig, bis er, etwa ein Vierteljahr alt, von heftigen Erbrechen befallen wurde, welche vier Wochen anhielten; dabei soll er bis etwa zum siebenten Monat die eine (welche, ist unbekannt) Körperhälfte immer in hochgezogenem Zustande getragen haben. Sodann habe sich in Folge einer Augenkrankheit völlige Erblindung von der Dauer eines Jahres eingestellt. Laufen hat er nie gelernt; er wuchs zuerst wie andere Kinder, später immer langsamer, ohne aber dass das Wachsthum ganz aufhörte. Auch Sprechen lernte er zuerst in gewöhnlicher Weise, dann wollte es damit im dritten Jahre nicht weitergehen, ja, er vergass bald alles Gelernte wieder, um im sechsten bis siebenten Jahre mit der Sprache noch einmal wieder zu beginnen. Früher soll er alle Verwandten erkannt haben, jetzt kennt er nur noch schwach seine Mutter, seine Geschwister nicht mehr. Reinlich war er nie. Seine Art, sich zu beschäftigen, war und blieb immer kindisch, er zerfetzte Alles und spielte gern mit Holzstücken.

Nachdem er zum zweiten Male wieder sprechen gelernt, soll er nach Aussage der Mutter einigermaassen auf Fragen geantwortet haben, aber auch hierin hat er in den letzten Jahren Rückschritte gemacht, denn er versteht nur wenig, und auch seine Antworten, wenn er überhaupt antwortet, sind verworren. Diese Anamnese hat sich Verfasser von der Mutter des Betreffenden angeben lassen.

Der Körper ist, vom Hydrocephalus abgesehen, proportionirt, dabei ziemlich fett, so dass die rundlichen Formen einen geradezu mädchenhaften Eindruck machen. Die Muskulatur ist sehr schwach entwickelt.

Der Gesichtsausdruck mit den starren Augen ist ein tief nachdenkender, absolut kein blöder. Die Entwicklung der Genitalien ist nicht zurückgeblieben, nur die Behaarung derselben ist sehr spärlich.

Fig. 9.

Fig. 10.



Um die Grössenunterschiede deutlich zu markiren, liess Verfasser neben der unten zu erwähnenden Mikrocephalin Struss den Kopf (Gypsabguss) eines ebenfalls in der Alsterdorfer Anstalt zeitweise verpflegten Makrocephalen, eines ausgesprochenen Hydrocephalen; photographiren. Die unten stehenden Tabellen geben die riesigen Umfänge des Schädels genauer an; es beträgt z. B. der Horizontalumfang desselben 852 mm (daneben derjenige der Mikrocephalin nur 360 mm).

Dieser Hydrocephale Namens Nathan (Fig. 10), ein Hamburger, erreichte das für seine Verhältnisse hohe Alter von 37 Jahren, seine Körperlänge soll etwa $\frac{2}{3}$ der eines gewöhnlichen Menschen betragen haben, also war das Längenwachsthum auch in diesem Falle beschränkt. Sein Gang sei unsicher gewesen, seine geistigen Functionen geringe, aber wenn er auch schreiben, lesen und rechnen nicht gelernt hatte, so habe er sich doch mitunter ganz

vernünftig unterhalten können, ja, er soll sogar Witze gemacht haben; eigenthümlich war ihm eine übertriebene Sinnlichkeit; er belästigte selbst die jugendlichsten Mädchen, weshalb er auch die Anstalt verlassen musste.

9. und 10. Geschwister Struss.

Fig. 9 zeigt den Gypsabguss eines typischen Mikrocephalenkopfes von einem 10jährigen Mädchen, Minna Struss, welche vor einigen Jahren in der Alsterdorfer Idiotenanstalt verstarb. Die Untersuchung des Skelettes und Gehirns wurde von den Eltern leider nicht gestattet. Die Mutter, welche Verfasser aufsuchte, sagt über den Fall etwa Folgendes aus: Grosseltern und Eltern seien geistig und körperlich wie andere Menschen gewesen; besonderer Krankheiten der Familie erinnert sich die Mutter nicht. Der Vater (also der Mann der Erzählenden) ist Schmiedemeister. Von den Kindern ist das älteste (jetzt 22 Jahre alt) ein gesunder Schmiedegeselle, das zweite ist die in Frage kommende Minna, und das dritte, ein Sohn, ebenfalls hochgradig mikrocephal; dieser starb im dreizehnten Lebensjahre; er sowohl wie Minna kamen im Alter von fünf bis sechs Jahren in die Alsterdorfer Idiotenanstalt.

Während der Gravidität und bei der Geburt dieser Beiden habe sich nichts Besonderes ereignet; gleich, als die Kinder auf die Welt gekommen seien, habe man die Kleinheit der Köpfe und das Fehlen des Vordersehädels bemerkt, sonst sei nichts Besonderes an ihnen aufgefallen. Das Mädchen habe immer viel an Krämpfen gelitten und oft geschrien. Im Uebrigen erinnert sich die Mutter keiner besonderen Krankheit bei ihnen. Sprechen haben sie nie gelernt, auch erkannten sie Niemanden. Laufen konnte das Mädchen mit zwei Jahren, wenn auch ungeschickt und unsicher; der Knabe konnte nur kriechen; er muss nach den Beschreibungen der Mutter einen ausgesprochenen Pes varus gehabt haben. Reinlich waren Beide nie. Auch verstanden sie nicht, was zu ihnen gesprochen wurde. Ihre tägliche Beschäftigung bestand darin, mit alten Lappen, Bändern und Holzstückchen herum zu hantieren und alles Erreichbare zu zerpfücken. Das Mädchen soll im elften Lebensjahre die Körperlänge eines fünfjährigen, der Knabe im dreizehnten die eines sechsjährigen Kindes erreicht haben; die Art ihres Wachsthums sei eine langsame, aber stetige gewesen. Das Mädchen stand nach Aussage der Mutter geistig auf einer um ein Weniges höheren Stufe der Entwicklung; sie drückte im Gegensatz zu ihrem Bruder oft durch langes Lachen ihre Freude aus, und die Frau hob hervor, dass sie immer fügsam und gutmüthig gewesen sei.

Erwähnung verdient die Thatsache, dass Beide einst in der Werkstätte des Vaters, wo sie stets zwischen den Maschinen und Instrumenten herumkrochen, ohne sich zu beschädigen, eines Tages ein Nest neugeborener Katzen überfielen, und sich daran machten, die Thiere bei lebendigem Leibe mit den Zähnen zu zerreißen.

11. Anna Oelrich (Fig. 11).

Leider kann Verfasser die genauere Anamnese dieses Falles hier nicht bringen, weil die gegenwärtige Wohnung der Eltern nicht zu ermitteln war. So müssen wir uns denn mit einem ärztlichen Attest begnügen, welches zur Zeit der Aufnahme der Anna in die Alsterdorfer Idiotenanstalt ausgestellt wurde, und u. a. Folgendes besagt:

Anna Oelrich (zur Zeit, wo dieses Attest ausgestellt wurde), neun Jahre alt, Kind des Arbeiters Joachim Oelrich, leidet an Hydrocephalus chronicus. Das Kind hat in Folge seiner Krankheit einen übermässig grossen Kopf, einen im Missverhältniss stehenden kleinen Rumpf und schlecht entwickelte Extremitäten, ist blödsinnig, kann nicht laufen und lässt unwillkürlich die Excremente unter sich gehen. Das

Fig. 11.



Kind ist heilungsunfähig und wird sich der Zustand desselben bei der jetzt sehr mangelhaften Pflege eher verschlimmern als verbessern, daher die Aufnahme der Kranken in eine Versorgungsanstalt dringend zu empfehlen.

Das gegenwärtige Aussehen der Anna, als Verfasser dieselbe untersuchte, hat etwas Kretinhaftes; die stark entwickelte Haut, deren Fettpolster besonders am Hinterkopf und Nacken sehr dick ist, die vorhängende Unterlippe mit der aus dem Munde herausragenden wulstigen Zunge, gerade das sind Momente, welche für das Aeussere eines Kretins charakteristisch sind.

Die Körperlänge von 1212 mm entspricht derjenigen eines neunjährigen Mädchens, und doch zählt Patientin schon 21 Jahre.

Der Rücken ist gerade, aus den Extremitäten die Fettentwicklung des Unterhautzellgewebes weniger auffallend. Die Mammae sind wohl entwickelt, die Behaarung der Genitalien ist sehr spärlich, in den Achselhöhlen gar nicht vorhanden. Am Gebiss bemerkt man nichts Besonderes. Die Breite des Beckens giebt der ganzen Figur etwas Frauenhaftes. Gehen hat sie erst in der Anstalt gelernt, jedoch ist ihr Gang äusserst unsicher und schlürfend mit gebogenen Knien. Besonders krank ist sie in der Anstalt nie gewesen. Allein essen hat sie erst spät (nachdem sie schon längere Zeit in der Anstalt war) gelernt, doch nun isst sie einigermaassen reinlich und geschickt. Sprechen kann sie kein Wort, versteht auch nicht, was man ihr sagt; nur beim Rufen ihres Namens schaut sie auf, und auch wenn zum Essen geläutet wird, fängt sie an, lebendig zu werden. Zu irgend einer Arbeit konnte sie Niemand bringen, nur mit einer Puppe vermag sie sich zeitweise zu unterhalten, wobei ihre Gesichtszüge ein gewisses Wohlbehagen zeigen. Speichelfluss ist bei ihr nicht vorhanden, auch ist sie am Tage immer rein, indem sie durch Knurren und Unruhe ihre körperlichen Bedürfnisse anzuzeigen pflegt. Mitunter fixirt sie ganz gut und folgt vorgehaltenen Gegenständen mit Kopf und Augen, meist aber starrt sie theilnahmlos vor sich hin, von

Zeit zu Zeit ohne äussere Ursache grinsend und knurrend oder laut lachend; letzteres thut sie auch, wenn man ihr zunickt und mit ihr spricht.

Der Gesichtsausdruck ist nicht immer blöde, im Gegentheil, die kleinen dunklen Augen machen oft einen listigen und verschmitzten Eindruck.

Näheres über die körperlichen Verhältnisse ist auf den Tabellen und beistehender Photographie ersichtlich.

12. Welsing.

Welsing, geb. am 17. Juni 1874, also 15½ Jahre alt, Sohn eines Seemannes aus St. Pauli, entspricht mit seiner Körperlänge von 1199 mm etwa der Grösse eines siebenjährigen Knaben.

Die Anamnese, welche Verfasser sich von den Eltern des Betreffenden hat geben lassen, besagt etwa Folgendes:

Die Grosseltern seien von gewöhnlicher Grösse gewesen; dasselbe ist bei den Eltern der Fall. Besondere Krankheiten seien in der Familie nicht vorhanden. W. hat noch drei normale Geschwister von kräftiger Statur. Während der Gravidität und bei der Geburt sei nichts Besonderes vorgefallen. Als neugeborenes Kind sei er gross und kräftig gewesen, habe sich bis zum dritten Jahre vorzüglich entwickelt und Laufen und Sprechen gelernt wie andere Kinder. Dann sei er im Alter von etwa 2½ Jahren geimpft. Die Entwicklung der Pusteln sei eine schwache gewesen, doch habe dieselbe den Anforderungen zur Ausstellung eines Impfscheines genügt. Zwei bis drei Wochen nach der Impfung sei er schwer erkrankt, wobei sich als hauptsächlichstes Symptom ein fortwährender Durchfall einstellte, ein Zustand, welcher dann 12 Jahre (!) anhielt, um erst im Sommer dieses Jahres sich zu bessern. Dabei sei er immer schwächer geworden und im Laufe der Jahre fast zum Skelet abgemagert. Im vierten Jahre habe er die Masern in schwerer Form durchgemacht, vor etwa fünf Jahren seien seine Beine von Zeit zu Zeit stark angeschwollen. Von Rachitis habe man nichts bei ihm gemerkt. Er hat vom 6. bis 15. Jahre die Schule besucht, und trotz vielfachen

Versäumens doch immer mit gleichalterigen Genossen Schritt halten können. Durch die lange Krankheit sei sein Gang schliesslich wackelig geworden; Treppen habe er kaum steigen können und fortwährend ein grosses Verlangen nach Schlaf gezeigt.

Früher seien alle Arten von Therapie gegen die endlosen Diarrhöen vergebens gewesen; erst im letzten Sommer habe ein Aufenthalt an der Nordsee seinen Zustand sehr gebessert und seine Kräfte gehoben; auch soll er in dieser letzten Zeit um ein merkliches Stück an Länge zugenommen haben, während er, bis zum Alter von $2\frac{1}{2}$ Jahren kräftig und gross, in dem ganzen langen Zeitraume seiner Durchfälle nur sehr wenig gewachsen sei.

Ueber Kopfschmerzen hat er nie geklagt, auch seien seine geistigen Functionen immer ungestörte gewesen.

Der gegenwärtige Eindruck ist der eines körperlich durchaus proportionirten, geistig völlig normalen Zwerges. Mikrocephalie oder Hemimikrocephalie besteht nicht. Im Uebrigen sind die Verhältnisse des Schädels aus den Tabellen ersichtlich. Der Thorax ist gut entwickelt. Augenblicklich ist der Körper keineswegs sehr mager, auch die Muskulatur nicht schwach, jedoch sind die Kräfte geringe. Wenn auch die Eltern durchaus nicht zugeben, dass er an der englischen Krankheit gelitten, so wäre dies in Anbetracht einer starken Abflachung des Hinterkopfes und einer ausgesprochenen X-Stellung der Beine doch nicht ohne Weiteres als unmöglich hinzustellen, wenn wir auch keine weiteren Anhaltspunkte dafür haben.

Die Genitalien befinden sich auf völlig kindlicher Stufe der Entwicklung; über den Gesichtsausdruck und die geistigen Fähigkeiten ist nichts zu bemerken; dieselben erscheinen ganz normal.

Metrische Betrachtung.

Erklärung der in den Tabellen gebrauchten Abkürzungen.

NE = Normaler Erwachsener	} (zum Vergleich)	} Maasse am Skelet
NN = Normales neugeborenes Kind		
JM = Jacob Maier (1. Fall)		
MB = Margaretha Becker (zum Vergleich)	}	} Maasse am Lebenden
TF = Theres Fend (2. Fall)		
MR = Margaretha Reissberger (3. Fall)		
SP = Sophie Petersen (4. Fall)		
JH = Jacob Hoeppner (5. Fall)		
A Oe = Anna Oelrich (11. Fall)		
PR = Peter Rose (6. Fall)		
PK = Peter Kraeftum (Beispiel eines Mikrocephalen ohne Zwergwuchs)		
WW = Wilhelm Willkowsky (8. Fall)		
MSt = Minna Struss (9. Fall)		
N = Nathan (Beispiel eines Makrocephalen)		
HN = Heinrich Nisse (7. Fall)	}	} Maasse am Lebenden
W = Welsing (12. Fall)		

Angabe der einzelnen Maasse bei	NE	NN	MB	JM	TF	MR	SP	JH	AOe	PR	PK	MSH	WW	N	HN	W
I. Absolute Zahlen.																
A. Maasse des ganzen Körpers.																
Die Gesammtlänge des Körpers	1665	50	—	930	1160	1083	979	1262	1212	1280	1475	—	1320	—	1149	1199
B. Maasse von Theilen des Körpers.																
a. Maasse des Schädels.																
1. Des Hirnschädels.																
Die Schädelcapacität	1500	550	—	590	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Die Länge des Schädels:																
1) gemessen von Glabella bis zur Prot. occip. externa	200	125	116 132	133	166	169	165	184	184	169	150	127	200	253	156	—
2) gemessen von der Glabella zum hervorragenden Punkte des Hinterhauptes, parallel mit der deutschen Horizontalebene	178	125	—	132	168	168	178	192	194	—	163	131	—	—	162	168
3) als Interuberrallänge gemessen, ohne Rücksicht auf die Horizontalebene, von einem Punkte in der Mitte einer der Tubera frontalia verbindenden Linie zur Prot. occip. externa	180	127	—	132	167	165	184	182	194	—	155	123	—	—	153	—
Die Breite des Schädels	140—155	100	96 102	111	144	138	172	159	145	140	121	117	175	243	132	144
Die Höhe des Schädels zwischen Basion und Scheitel	135	93	84 101	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Der Medianumfang der Hirnkapsel besteht aus der Summe folgender Theile:																
1) Von der Nasenstirnnaht der Medianlinie folgend bis zum Opisthion	365	262	215 245	254	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) Länge des Hinterhauptloches	41	26	—	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Entfernung des Basion von der Nasenstirnnaht	100	65	—	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mithin beträgt der ganze mediane Umfang der Hirnkapsel	406	354	—	366	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Der Horizontalumfang geht durch die oben bezeichneten Endpunkte der erwähnten drei Längsdurchmesser; danach unterscheiden wir drei Horizontalumfänge:																
1) Erster	510	351	—	397	505	489	511	549	549	—	477	430	—	765	475	—
2) Zweiter	522	351	—	397	506	502	555	562	571	—	473	420	610	—	480	500
3) Dritter	523	361	—	404	507	494	581	544	546	506	463	360	—	852	475	—
Der Querumfang: besteht aus dem Bogen der Schädelkapsel, welcher oberhalb der Ohröffnungen liegt, senkrecht auf die Schädelhorizontale gemessen	290—330	259	210 230	238	333	321	395	360	364	340	295	255	430	560	318	330
Die 3 Segmente der Hirnkapsel.																
Um eine Vorstellung zu gewinnen, in welchem Verhältniss die drei Schädelsegmente an der Bildung der Schädeloberfläche theilnehmen, geben wir hier die Maasse derselben an:																
Hinteres Segment von Opisthion zum vorderen Rande der Occipitalschuppe																
Mittleres Segment gleich der Länge der Sagittalnaht																
Vorderes Segment von der Mitte der hinteren Kante der Stirnbeinschuppe zur Nasofrontalnaht																

Angabe der einzelnen Maasse bei															
NE	NN	MB	JM	TF	MR	SP	JH	AOe	PR	PK	MS	WW	N	HN	W
115	65	74 75	81	96	95	101	110	109	90	89	77	95	—	94	—
112	65	85 88	82	93	94	106	127	110	111	109	95	125	—	109	—
90—105	71	—	82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	28	—	21	34	25	26	30	35	32	36	29	30	—	32	—
139	100	97?	97?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
124	65	—	85	122	106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
136	91	—	97	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
94	70	—	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
103	54	95 99	84	114	115	117	134	126	120	117	116	134	—	122	120
2. Gesichtsschädel.															
Bei der Methode, das Gesicht zu messen, bestehen noch viele Ungleichheiten. Sieht man das Gesicht als Fläche an, dann ist die verticale Ausdehnung gleich der Länge, die transversale gleich der Breite. Aber das Gesicht ist ein Körper, also ist: Die verticale Ausdehnung = Höhe. Die horizontal-mediane = Länge. Die horizontal-transversale = Breite. Die Höhe des Gesichtes, von Stirnanschnitt bis Kinn															
120	51	86 107	90	91	89	90	100	96	96	105	86	122	—	98	97
131—133	74	91 100	105	119	118	119	127	124	120	114	109	134	—	123	—
90	—	—	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Entfernung des Ohrloches vom Kinn															
131	64	98 102	96	116	110	110	134	116	122	120	106	133	—	116	—
Entfernung des Kinnes vom Kieferwinkel															
90	45	71 77	74	76	72	79	86	90	87	85	67	82	—	82	—
100	66	—	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
105	61	—	89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ein physiognomisch wichtiges Maass ist die Distance auriculo-orbitaire Broca's, nämlich die kürzeste Entfernung zwischen dem äusseren Rande der Orbita und der Mitte der Gehöröffnung															
71	45	—	59	59	60	63	77	62	62	62	54	75	—	62	—
105	70	—	86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Obere Gesichtsbreite gleich der Entfernung der Stirnjochbeinähte															
Mittlere vordere Gesichtsbreite gleich der Entfernung der unteren Ränder der Suturae maxillo-zygomatice, ist die Gesichtsbreite der Frankfurter Verständigung, die grösste Breite der Oberkieferknochen															
68—90	56	91 94	74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
240	115	—	169	211	209	209	215	227	216	205	172	267	—	204	212
100	56	—	89	90	91	92	105	100	91	95	90	95	—	95	—
Mesoparietaldurchmesser zwischen Kinn und Scheitel															
Untere Gesichtsbreite, gleich der Entfernung der Anguli mandibulae															

2. Gesichtsschädel.

Bei der Methode, das Gesicht zu messen, bestehen noch viele Ungleichheiten. Sieht man das Gesicht als Fläche an, dann ist die verticale Ausdehnung gleich der Länge, die transversale gleich der Breite. Aber das Gesicht ist ein Körper, also ist:

Die verticale Ausdehnung = Höhe.

Die horizontal-mediane = Länge.

Die horizontal-transversale = Breite.

Die Höhe des Gesichtes, von Stirnnaßennabt bis Kinn

Die Breite gleich der grössten Entfernung der Jochbögen

Die Länge vom Zahnrand des Oberkiefers zum Basion

Ausserdem sind noch folgende Maasse zur Vorstellung der Form des Gesichtes nöthig:

Entfernung des Ohrloches vom Kinn

Entfernung des Kinnes vom Kieferwinkel

Basion bis Stirnnaßennabt

Basion bis Kinn

Ein physiognomisch wichtiges Maass ist die Distance auriculo-orbitaire Broca's, nämlich die kürzeste Entfernung zwischen dem äusseren Rande der Orbita und der Mitte der Gehöröffnung

Obere Gesichtsbreite gleich der Entfernung der Stirnjocheinnähte

Mittlere vordere Gesichtsbreite gleich der Entfernung der unteren Ränder der Suturæ manillo-zygomatice, ist die Gesichtsbreite der Frankfurter Verständigung, die grösste Breite der Oberkieferknochen

Mesoparietaldurchmesser zwischen Kinn und Scheitel

Untere Gesichtsbreite, gleich der Entfernung der Anguli mandibulæ

Angabe der einzelnen Maasse bei		NE	NN	MB	JM	TF	MR	SP	JH	AOe	PR	PK	MSt	WW	N	HN	W
O bere Gesichtshöhe von der Stirnasennaht zum Rande des Oberkieferzahnfortsatzes		70	36	—	47	50	55	45	60	50	50	61	—	62	—	—	—
Capacität der Orbita		30	9,5	—	21,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	—
Höhe der Orbita		33	26	—	29	27	25	22	31	22	—	32	24	32	—	29	—
Breite der Orbita		39	26	—	30	37	35	36	37	37	—	35	34	42	—	37	—
Tiefe der Orbita		44	29	—	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Capacität der Nasenhöhle mit den Nebenhöhlen		80	5,4	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Höhe der Nase von der Stirnasennaht zum Stachel		50	27	—	35	46	31	32	44	30	31	46	37	49	29	—	—
Breite der Nase am Skelet:																	
1) oben		12	8	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) in der Mitte		20	15	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) unten		25	16	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breite der Nasenflügel		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Grösste Breite des Alveolarrandes		62	41	—	53	—	32	22	31	33	37	35	30	30	—	37	—
Länge des Gaumens		48	26	—	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breite des Gaumens am ersten Molarzahn		37	26	—	32	36	38	34	34	—	—	—	—	—	—	—	—
Länge des Gaumens ohne die Spina und vom Niveau des hinteren Alveolarrandes der beiden mittleren Schneidezähne gemessen		42	—	—	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Unterkieferwinkelbreite		98—103	55	—	89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Unterkieferwinkel		115°	150°	—	130°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Länge des horizontalen Astes		90	20	—	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Länge des aufsteigenden Astes bis zur Ausschnittmitte		47—51	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breite des aufsteigenden Astes		32	19	—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Entfernung vom Kinn zum Winkel		90	45	71	74	76	72	79	86	90	87	85	67	82	—	82	—
Gewicht des Schädels		731 g	74 g	77	235 g	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b. Maasse des Rumpfes.																	
Länge des ganzen Skelettes		1720}	500}	—	930	1160	1083	979	1262	1212	1280	1475	—	1320	—	1149	1199
Senkrechte Länge der Wirbelsäule		1620}	540}	—	380	498	515	465	645	594	—	—	—	—	—	572	530
Halstheil der Wirbelsäule		700	—	—	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rückentheil		110—120	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lendentheil		270	—	—	86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Länge des Brustbeines		190	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brustumfang über Mamillae gemessen:		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
a) Mittelzahl bei ruhigem Athmen		—	—	—	—	119	139	95	176	143	—	—	—	—	—	132	—
b) bei tiefster Inspiration		—	—	—	—	600	615	535	725	—	—	—	—	—	—	652	—
c) bei tiefster Expiration		—	—	—	—	627	555	542	757	—	—	—	—	—	—	672	—
Leibesumfang in Nabelhöhe		—	—	—	—	590	**	521	712	—	—	—	—	—	—	628	—
Hüftenumfang in der Höhe der Cristae		—	—	—	—	596	685	567	612	—	—	—	—	—	—	570	—
Umfang in Höhe der Trochanteren		—	—	—	—	605	—	527	641	—	—	—	—	—	—	559	—
		—	—	—	—	665	642	656	698	—	—	—	—	—	—	560	—
Beckenmaasse.																	
Beckenhöhe vom höchsten Punkte der Crista ossis ilei zur Mitte der Tub. oss. isch.		217	—	—	116	169	165	130	175	157	165	—	—	—	—	144	170?
Beckenbreite, grösster Abstand der Cristae oss. il. am Aussenrande gemessen		257	—	—	118	196	212	156	223	210	212	—	—	—	—	191	215

Angabe der einzelnen Maasse bei																		NE	NN	MB	JM	TF	MR	SP	JH	AOe	PR	PK	MSt	WW	N	HN	W
Abstand der Spin. sup. ant.	244	—	—	95	182	184	152	221	—	197	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Höhe der Darmbeinschaukel, vom Ende des Querdurchmessers in der Lin. arc. senkrecht auf eine die Crist. oss. il. verbindende Linie gemessen	—	—	—	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Breite der Darmbeinschaukel, von der Spina ant. sup. zur Kreuzungsstelle der Synchondrosis sacro-iliaca mit der Linea arcuata	—	—	—	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Abstand der Gelenkflächen	—	—	—	95?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Grösste Breite des Beckeneinganges, zwischen beiden Linea arcuat. senkrecht auf die Conjugata	108	—	—	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Vordere Höhe des kleinen Beckens, vom oberen Rande der Symphyse zum Tub. oss. isch.	128	—	—	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Kleinster Abstand der For. ovalia	—	—	—	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Tiefe des kleinen Beckens, vom Tuber oss. isch. senkrecht auf die Linea arcuata	—	—	—	15?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Breite des Os sacrum in Höhe des Beckeneinganges	—	—	—	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Querdurchmesser des Beckenausganges gleich dem Abstände der Tub. isch.	81	—	—	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Länge des For. ovale	—	—	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Breite desselben	—	—	—	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Normalconjugata: von der Mitte des dritten Kreuzbeinwirbels zum oberen Rande der Schambeinfuge	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Breite des Kreuzbeines oben	108	—	—	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	108	—	—	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
C. Maasse der Extremitäten.																																	
Länge der Clavicula	142	—	—	83	100	109	111	150	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Länge des Humerus	320	—	—	165	190	194	117	242	192	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Länge der Ulna	—	—	—	141	176	165	119	200	194	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Länge des Radius	240	—	—	132	160	142	102	171	179	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Länge der Hand:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
a) Vom Ende des Radius bis zum Ende der 3. Phalange des Mittelfingers	—	—	—	—	130	132	119	—	152	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
b) Ende des Radius bis zum Anfang der 1. Phalange des Mittelfingers	—	—	—	—	50	61	51	—	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Länge des ganzen Armes vom Acromion bis zum Ende der 3. Phalange des Mittelfingers	—	—	—	—	480	478	311	551	523	560	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Umfang des Oberarmes in der Mitte	—	—	—	—	179	188	179	199	209	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Umfang des Unterarmes, wo derselbe am stärksten	—	—	—	—	187	189	187	203	205	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Länge des Femur	550	—	—	247	280	237	197	240	353	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Länge der Kniekehle	40	—	—	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Länge der Tibia	390	—	—	182	257	230	176	282	270	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Länge der Fibula	370	—	—	179	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Länge des Fusses	—	—	—	—	222	159	139	205	202	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Länge des Beines vom Trochanter zum Malleolus externus	—	—	—	—	r 535	455	364	515	628	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Umfang des Oberschenkels in der Mitte	—	—	—	—	1530	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Umfang der Wade	—	—	—	—	227	308	395	352	413	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	—	—	—	—	239	237	267	267	280	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
II. Verhältnisszahlen.																																	
Nachdem im Vorhergehenden die absoluten Werthe der hauptsächlichsten Masse angeführt sind, geben wir nun eine Uebersicht über die																																	

II. Verhältnisszahlen.

Nachdem im Vorhergehenden die absoluten Werthe der hauptsächlichsten Maasse angeführt sind, geben wir nun eine Uebersicht über die

Es erübrigt noch, aus der descriptiven und metrischen Beschreibung der erwähnten Fälle die Punkte, welche bei den einzelnen Individuen von besonderer wissenschaftlicher Bedeutung und Interesse für die Kenntniss des Zwergwuchses sind, etwas näher hervorzuheben.

Der erste Fall, Jacob Maier, betrifft einen Mikrocephalen, bei dem die Hemmungsbildung sich in gleichmässiger Weise auf den ganzen Körper erstreckt, denn derselbe ist wohlproportionirt. Wir hatten im Gegentheil dazu vorher gesehen, dass bei Mikrocephalen der übrige Theil des Körpers nicht immer in Mitleidenschaft gezogen zu sein braucht, sondern dass manchmal eben nur der Hirnschädel ganz allein verkümmert ist.

Bei Maier sahen wir an dem Schädel, abgesehen von der Kleinheit, wenig von dem typischen Bau eines echten Mikrocephalenschädels; der Prognathismus fiel noch am meisten auf, aber in den anderen Punkten ergab erst die genauere Betrachtung der einzelnen Schädeltheile erheblichere Abweichungen vom normalen Typus. Welch ein Unterschied z. B. zwischen dem Schädel des Maier und des mikrocephalen Schädels Fig. IX.

Nach der Bildung des Schädels dürften wir mit Recht vermuthen, die geistigen Functionen des Maier seien wenig oder gar nicht von dem Gewöhnlichen abgewichen, wenn uns nicht die Anamnese eines Anderen belehrte, denn dieselbe ergibt, dass das Geistesleben dieses Menschen weit unter dem eines Thieres gestanden hat, und dass seine Gehirnfunktionen weit geringere gewesen sind, als die mancher anderer Mikrocephalen, welche beschrieben wurden. Vergleichen wir nur einige Punkte aus seinem Leben mit dem der Margaretha Becker:

Jene isst und trinkt allein, reinlich und mit gewissem Geschick, dieser hätte verhungern müssen, wenn er nicht künstlich gefüttert wäre, wobei er noch einen grossen Theil wieder ausspie und sich heftig sträubte.

Margaretha kann sich bewegen, wie sie will, wenn auch ihr Gang etwas schwankend ist; Maier dagegen hat bis zu seinem Tode (und er wurde 19 Jahre alt) dagelegen wie ein Stück Holz.

Hinsichtlich des Sprechens hat jene allerdings ausser dem Worte „Mama“ auch nichts gelernt, aber sie verstand doch Manches, was Eltern und Geschwister zu ihr redeten, sie gab auf ihre Umgebung acht und beobachtete mit einer gewissen Sicherheit, während von dem Allen bei Maier keine Rede war, der nur allein beim Rufen seines Namens aufschaute.

Margaretha meldet sich, wenn sie ihre körperlichen Bedürfnisse verrichten will, Maier liess Koth und Harn stets unter sich gehen.

Jene spielte mit ihrer Schwester, beschäftigte sich auch selbstständig mit Spielsachen, machte mit Kreide Striche auf die Tafel und hatte ein Interesse daran, ihre Freude hierüber zu erkennen zu geben; Jacob hat nie gespielt, sich um nichts gekümmert, höchstens pflegte er einem blanken Gegenstande, den man vor ihm bewegte, mit Augen und Kopf zu folgen.

Er stand demnach in jeder Beziehung geistig weit unter der Margaretha Becker.

Seiner Schädelcapacität nach (590 ccm) gehört er zu den eigentlichen Mikrocephalen, zu denen Broca die Formen mit Schädelcapacitäten von 300 bis 600 ccm rechnet. Jedoch steht er schon sehr auf der Grenze zu den Halbmikrocephalen, mit einer Schädelcapacität von 600 bis 1150 ccm.

Während bei Mikrocephalen in manchen Fällen allein die zu kurze Siebplatte zu der Verkürzung der Schädelbasis beiträgt, finden wir hier zugleich auch eine Verkürzung der be-

treffenden Keilbeintheile. Die Nähte sind gehörig, nur die Pfeilnaht verschmolzen; letzteres ist von Wichtigkeit für den Umstand, dass man früher, wie erwähnt, als einzige Ursache für das Zustandekommen der Mikrocephalie den mechanischen Grund der zu frühen Synostose der Schädelknochen ansah.

Während man vielen dieser Missbildungen ihren Zustand schon gleich nach der Geburt ansieht, erschien Jacob Maier bis zum Alter von sechs Monaten, wo die ersten Gehirnerscheinungen auftraten; normal. Im Gegensatz zu Margaretha Becker, deren Schädelmaasse bei verschiedenen Messungen, wie erwähnt, Differenzen aufweisen, soll sein Schädelumfang immer derselbe geblieben sein. Von rachitischen Erscheinungen ist am Skelet nichts zu entdecken, auch ergibt die Anamnese nichts Derartiges.

Dass das Skelet in kindlichem Zustande stehen geblieben ist, beweist besonders das Becken, welches einen ausgesprochen kindlichen Habitus zeigt; dasselbe ist, wie es Kindern eigenthümlich, sehr schmal, so dass der Abstand der Spinae ant. sup. nur 95 mm beträgt. Auch am Schädel finden wir im Orbitalindex = 96,6 eine Annäherung an den Kindertypus, denn nach Zuckerkandl ist der erwähnte Index für Männer 82,5, für Frauen 87, für Kinder 100.

Während die Körperlänge Maier's der eines vierjährigen Knabens entspricht, steht die Capacität seines Schädels weit unter der eines Knabens am Ende des ersten Lebensjahres, dessen Schädel bereits 700 bis 1000 ccm umfasst. Leider ist über das Gehirn, da ja nur das Skelet erhalten, nichts bekannt.

Maier's Tod macht nach den Beschreibungen der Verwandten den Eindruck, als habe es sich dabei um Gehirnerscheinungen gehandelt; ein derartiger „Hirntod“ soll in solchen Fällen nicht selten sein.

Was die Aetiologie dieser seltenen Abnormität betrifft, so ist dieselbe wenig aufgeklärt. Offenbar handelt es sich hier um eine erworbene Hemmungsbildung, wobei das Gehirn und der Gesamtkörper gleichmässig betroffen wurden.

Theres Fend (Fall 2) ist ein Beispiel von Hemmung der Körperentwicklung, die, bei anfänglich normaler Grösse, plötzlich einsetzte und, ohne die geistige Ausbildung in Mitleidenschaft zu ziehen, in gleichmässiger Weise Kopf, Rumpf und Extremitäten betrifft, so dass eine proportionirte Gestalt geblieben ist; nur eine ganz unbedeutende Differenz in der Länge der beiden Beine ist nachzuweisen.

Die Ursache für die plötzliche Hemmungsbildung scheint nach der Anamnese eine schwere Krankheit zu sein, über deren Charakter leider nichts mehr zu erfahren ist; jedenfalls wird mit Bestimmtheit angegeben, dass das Mädchen, welches bis zur Zeit der Erkrankung (mit acht Jahren) wie andere Kinder gewachsen sei, nach der Krankheit nicht grösser geworden ist. Demzufolge steht die ganze Beschaffenheit der Betreffenden jetzt in ihrem 17. Jahre noch ganz auf kindlicher Stufe, was besonders an dem schmalen Becken sich bemerkbar macht.

Auch der Kopf ist für ein 16jähriges Mädchen entschieden zu klein, es ist also seit der Krankheit auch die Grössenzunahme des Gehirnes behindert, ohne dass dadurch aber die geistige Entwicklung des Mädchens beeinflusst worden sei. Jedoch deuten die nach geringen körperlichen Anstrengungen eintretenden Schwächeanfälle vielleicht darauf hin, dass auch die Gehirnfunktionen nicht ganz normale genannt werden dürfen.

Der dritte Fall, Margaretha Reisburger betreffend, stimmt ätiologisch mit dem Vorhergehenden überein. Auch hier handelt es sich um ein Individuum, welches, normal geboren, sich bis zum fünften Jahre in gewöhnlicher Weise entwickelte, während dann eine schwere Krankheit, deren Charakter leider unbekannt geblieben ist, dem Längenwachsthum des Rumpfes und der Extremitäten ein Ende machte. Der Schädel hat sich weiter entwickelt, jedoch ist die Länge der Hirnkapsel (Glabella — Protuberanz) zurückgeblieben, ein Umstand, welcher vielleicht mit der oben erwähnten Verkürzung der Schädelbasis bei Kretinismus zusammenhängt. Ebenso sind alle übrigen Körpertheile in die Breite noch weiter gewachsen, nur die Ausdehnung in die Länge war es, welche gehemmt wurde.

Wir dürfen diesen Fall wohl mit Recht als leichteren Grad von Cretinismus bezeichnen; die mächtig entwickelte, fettreiche Haut, die vorhängende Unterlippe, die dicke, wulstige Zunge, welche oft gegen die Unterlippe vordrängt, die sehr mangelhafte Sprache, das Alles sind Kennzeichen eines Cretins.

Die Breite des Beckens giebt der ganzen Gestalt eine weibliche Form, die Mammae aber sind ganz unentwickelt; ebenso die Genitalien kindlich; so trat auch die Menstruation erst im 27. Jahre zum ersten Male auf.

Dabei sind, wie die Anamnese ergibt, geistige Fähigkeiten, wenn auch schwach ausgebildet, doch sehr merklich vorhanden, im Gegensatz zu der später zu beschreibenden Cretine Anna Oelrich, welche, körperlich in mancher Beziehung viel entwickelter, geistig auf einer sehr bedeutend tieferen Stufe steht.

Zu erwähnen wäre hier, dass der Vater Potator war. In einer Arbeit von Dr. Meyer-Ahrens „Ueber die Verbreitung des Cretinismus in der Schweiz“ wird darauf aufmerksam gemacht, welchen verderblichen Einfluss in dieser Beziehung die Trunksucht in der Schweiz hatte; ferner wird von einigen Aerzten als Ursache die Unsitte hervorgehoben, den Neugeborenen zur Beruhigung (24*) Zulpe in Branntwein getaucht zu geben. Auch bei künstlicher Fütterung junger Thiere mit Branntwein soll Zwergwuchs hervorgebracht werden können; so bedienen sich manche Hundezüchter dieses Mittels, in der Absicht, kleine Hunde zu erhalten.

Sophie Petersen (Fall 4) ist ein Fall von Zwergwuchs mit ausgesprochener Mikromelie und mässigem Hydrocephalus bei einem 11½jährigen Mädchen, welches in der Kindheit hochgradig rachitisch war. Die geistigen Functionen sind nicht nur völlig intact, sondern das Kind ist sehr begabt und bringt aus der Schule die besten Zeugnisse. Alle Bewegungen des Körpers sind schnell und geschickt.

Hier dürfen wir den Zwergwuchs auf eine Hemmungsbildung des Skelettes im Anschluss an die Rachitis zurückführen. Von einer primären Hemmungsbildung des Grosshirnes, bedingt durch die Hydrocephalie, ist wohl nicht die Rede, denn die geistigen Fähigkeiten weisen zu klar darauf hin, dass das Gehirn nur wenig in Mitleidenschaft gezogen sein kann. Allerdings fehlen Hirnerscheinungen auch hier nicht, denn das Mädchen klagt oft über stechende Schmerzen im Hinterkopf, welche, von Zeit zu Zeit und in verschiedener Intensität auftretend, bisweilen sehr heftig und quälend werden.

Zu erwähnen ist ferner, dass die Mutter fünfmal abortirte; vielleicht könnte man daraus vermuthen, dass auch in diesem Falle intrauterine Einflüsse in ätiologischer Beziehung mit im Spiele gewesen seien.

Höppner (Fall 5) ist ein 63jähriger, geistig völlig normaler Mann von der Grösse eines 9- bis 10jährigen Knaben. Der Zwergwuchs ist bei ihm nicht angeboren, sondern er will bis zu einem Alter von etwa 10 bis 12 Jahren gewachsen sein wie andere Kinder, um dann plötzlich nicht mehr grösser zu werden. Die Ursache der Hemmungsbildung scheint hier allzu schwere körperliche Arbeit gewesen zu sein, die er in seiner Jugend verrichten musste. Dass übertriebene Anstrengung in jungen Jahren grossen Nachtheil auf die körperliche Entwicklung ausübt, ist bekannt, nur wird sich derselbe selten in einer so plötzlichen und gänzlichen Aufhebung des ferneren Längenwachstums äussern, wie in diesem Falle; jeder Landmann weiss, dass Pferde, welche zu jung zur Arbeit benutzt werden, ihre richtige körperliche Grösse und Kraft nicht erreichen, und Verfasser erinnert sich eines Falles, wo eine junge, noch nicht ausgewachsene Ziege von Kindern zum Ziehen benutzt wurde und seit der Zeit nicht mehr wuchs.

So mag es vielleicht auch in diesem Falle gewesen sein.

Von Interesse ist, dass die Zeugungskraft diesem Zwerge nicht fehlte, indem die Genitalien von der Hemmungsbildung nicht betroffen wurden. Dazu noch war seine Frau angeblich nicht grösser als er selbst.

Die Störung im Wachsthum hat hier den Körper nicht ganz gleichmässig betroffen: Der Kopf erscheint ziemlich normal, der Rumpf in seiner unteren Partie und die Extremitäten in allen Theilen, unter Erhaltung ihrer Proportionen, gleichmässig verkürzt.

Peter Rose (Fall 6), 19 $\frac{1}{4}$ Jahre alt, ist in seiner körperlichen Entwicklung mit Einschluss der Genitalien auf kindlicher Stufe stehen geblieben. Die Proportionen sind dabei nicht wesentlich gestört, so dass sein Körper ungefähr dem eines 10jährigen Knaben entsprechen dürfte.

Die geistigen Functionen sind äusserst geringe, und da der Anamnese nach der Blödsinn angeboren, so ist die mangelhafte körperliche Entwicklung hier wohl Folge einer Hemmung der Hirnentwicklung; ist doch nach Kind und Brünnicke bei Idioten die Wachsthumintensität ganz wesentlich herabgesetzt.

In ätiologischer Beziehung mag ferner auch an die elenden Verhältnisse der Familie und besonders an den Sturz der Mutter während der Gravidität gedacht werden.

Fall 7 scheint ätiologisch mit dem vorigen übereinzustimmen, denn auch hier dürfen wir wohl die Hemmungsbildung des Gehirnes als das Primäre ansehen, welches die Ursache zu der mangelhaften körperlichen Entwicklung war. Es liegt nahe, die cerebralen Störungen mit der geringgradigen Mikrocephalie und der erwähnten Deformität der Hirnkapsel in Zusammenhang zu bringen, möge letztere nun bei der Geburt entstanden, oder vorher durch intrauterine Einflüsse bedingt sein.

Wie aus der Anamnese hervorgeht, ist der Körper zur Zeit, als Nisse neun Jahre alt war, dem Alter ziemlich entsprechend gewesen, die Störung in der Entwicklung desselben ist also erst nach dieser Zeit aufgetreten.

Auch dieser Fall ist geschlechtlich vollkommen unentwickelt, der Kopf, wie erwähnt, geringgradig mikrocephal; im Uebrigen aber ist der Körper proportionirt und entspricht seiner Grösse nach dem eines siebenjährigen Knaben.

Bei Wittkowsky (Fall 8) dürfen wir annehmen, dass die (wenn auch nicht zwerghafte) Hemmung des Längenwachstums in Folge der Hydrocephalie eingetreten ist. Diese Art der

Zwergbildung gehört zum cretinösen oder cretinoiden Zwergwuchs, der allenthalben sporadisch vorkommt und von Virchow von dem endemisch cretinistischen unterschieden wird. L. Fürst beschreibt neuerdings einen derartigen Fall, wo ein mit dieser Anomalie behaftetes idiotisches Mädchen mit 16 Jahren nur 81 cm gross war, während die Normalgrösse dieses Alters 152 cm beträgt (25*).

Geschwister Struss (Fall 9) sind ein Beispiel collateraler Vererbung von hochgradigster Mikrocephalie mit secundärer Wachsthumshemmung des ganzen Körpers. Dass letzteres bei der Mikrocephalie nicht immer der Fall zu sein braucht, haben wir oben gesehen. Die geistigen Fähigkeiten der beiden Struss sind im höchsten Maasse gestört, so dass sie in dieser Beziehung sehr an den oben genannten Jacob Maier (Fall 1) erinnern; es ist wie bei diesem ein Zustand „unter dem Thiere“. Aber während der Schädel des Maier in seinen Proportionen und Formen dem eines normalen Menschen sehr nahe kommt, haben wir bei der Minna Struss (Fall 9) einen sehr typischen Mikrocephalenkopf.

Ueber die Aetiologie dieser beiden Fälle ist nichts nachzuweisen.

Wie bei Fall 8 haben wir auch bei Anna Oelrich (Fall 11) Hydrocephal. chron. als wahrscheinliche Ursache des verminderten Längenwachsthums. Aeusserlich erinnert diese uns an die oben beschriebene M. Reisberger (3.), doch ist das Cretinartige noch mehr hervortretend. Die geistigen Fähigkeiten sind hier geringere, aber im Gegensatz dazu ist Anna körperlich in mancher Beziehung (Mammae, Genitalien) trotz jugendlicheren Alters entwickelter, als M. Reisberger.

Bei Welsing (Fall 12) ist die Ursache der Hemmungsbildung nicht klar. Wir haben gesehen, dass wir Rachitis vermuthen dürfen. Denkbar wäre auch, dass die durch den jahrelangen chronischen Darmkatarrh hervorgerufene enorme allgemeine Ernährungsstörung hemmend auf das Wachsthum des Körpers eingewirkt habe, ohne die geistigen Fähigkeiten in Mitleidenschaft zu ziehen.

Hier möge noch eines Falles gedacht werden, welcher im December 1886 im Münchener pathologischen Institute zur Section gelangte, wobei die Entwicklung des Gehirnes darauf hinwies, dass sich, wenn nicht ein frühzeitiger Tod des betreffenden Individuums eingetreten wäre, aller Wahrscheinlichkeit nach früher oder später Zwergwuchs in irgend einer Form eingestellt haben würde. Der Fall ist von Dr. Schmauss in einer Dissertation „Zur Kenntniss der diffusen Hirnsklerose*)“ eingehend behandelt, und so ist auch das Folgende theils dieser Arbeit, theils dem betreffenden Sectionsprotokolle entnommen.

Es handelt sich um M. Gschwandtner, Bauerstochter aus Miesbach, geb. am 21. März 1883, gest. am 11. December 1886.

Anamnese: Vater soll in der Jugend gekränkt haben; sonst stets gesund, ebenso die Mutter. In der Familie soll keine Geisteskrankheit vorgekommen sein. Mit 1½ Jahren hat das Kind reden gelernt. Im Juni 1885 erkrankte Patientin mit Krämpfen, Fieber und psychischer Störung. Diese Erscheinungen sollen anfangs anfallsweise aufgetreten und damals Aufschreien, Aussetzen der Respiration, Tremor vorhanden gewesen sein. Seit einem Jahre entwickelte sich

*) Virchow's Archiv, 1888, Bd. 114.

allmählich eine Contracturstellung der Extremitäten; über das Auftreten einzelner Symptome ist nichts Näheres zu erfahren. Die vegetativen Functionen scheinen ungestört zur Zeit zu bestehen. Diarrhöen; Stuhl sonst normal, angeblich schmerzhaft.

Die Grösse der Patientin von 89 cm entspricht ihrem Alter von $3\frac{1}{2}$ Jahren, doch ist ihr Gewicht ($7\frac{1}{2}$ kg) fast um die Hälfte vermindert.

Aus dem Status præsens vom 7. December 1886 wäre zu erwähnen: Hochgradige Blässe am ganzen Körper; Fettpolster geschwunden, Musculatur schlecht entwickelt, jedoch an den Extremitäten tetanische Spannung. Stuhl und Urin lässt das Kind unter sich gehen; es nimmt andauernd passive Rückenlage an.

10. December 1886: Bei Verabreichung der Nahrung macht das Kind keine Schlingbewegungen. Patientin lässt Speisen aus dem Munde fallen. Auf beiden Lungen Rasselgeräusche. Am linken Unterlappen Bronchialathmen, darüber tympanitischer Schall.

11. December 1886: Exitus letalis.

Sectionsbefund.

Anatomische Diagnose: Diffuse Sklerose mit enormer Atrophie des Grosshirns, besonders der Windungen. Hydrocephalus internus et externus ex vacuo. Pachymeningitis interna, Hydrocephalus externus. Atrophie und Vorderseiten-Strangsklerose des Rückenmarks.

Fremdkörperpneumonie in beiden Unterlappen und im rechten Oberlappen; Abmagerung des ganzen Körpers und seiner Organe; Beine stark gestreckt mit Varoequinusstellung, Hände zur Faust geballt, zur Brust angezogen.

Länge: 89 cm; Gewicht: $7\frac{1}{2}$ kg.

Gewicht der Organe.

L. Lunge	130	Leber	355
R. Lunge	145	Milz	35
Herz	55	Linke u. rechte Niere	100

Der Hinterkopf ist vollständig abgeflacht, das hintere Drittel der Scheitelbeine bildet mit dem Hinterhaupte eine fast senkrecht fallende Ebene.

Der Schädel giebt beim Aufsägen einen eigenthümlich hohlen Klang; die Dura ist fest mit dem Schädel verwachsen, zwischen ihr und den weichen Hirnhäuten in den hinteren Partien ein 1 bis $1\frac{1}{2}$ cm breiter Raum, der durch helles Serum ausgefüllt ist; in den vorderen Partien ist derselbe schmaler; weiche Hirnhäute kaum getrübt, Gefässe wenig gefüllt, Windungen im höchsten Grade atrophisch. Dieselben fühlen sich — ebenso wie das ganze Gehirn — sehr derb, fast lederartig an; beim Einschneiden ist die Consistenz zähe, derb.

Ein Theil der Hirnwindungen, besonders an beiden Stirn- und Scheitellappen, springen geradezu wie spitze Kämme vor, während sie seitlich von den Furchen her ungemein stark comprimirt und abgeflacht sind. Zwischen den weichen Hirnhäuten ebenfalls grosse Mengen von Serum. Hirnkammern bedeutend erweitert.

Kleinhirn wenig atrophisch. Die Windungen daselbst unter 1 mm; auffallendere Missbildungen, von der Atrophie abgesehen, finden sich dort nirgends. Rückenmark dünn, fühlt sich derb an. Dasselbe glänzt auf dem Durchschnitte ödematös, schneidet sich an seinem hinteren

Umfange cirrhotisch, die Hörner erscheinen von grauer Farbe wie sulziges Bindegewebe. Hirn sammt Rückenmark und Dura des Rückenmarks wiegen nur 380 g. Die Dura ist an der Schädelbasis verdickt. Auf beiden Seiten der Dura finden sich Auflagerungen einer zarten Membran, in der feinste Gefässchen stellenweise sichtbar sind. An einer Stelle ein kleiner Blutpunkt. Die Entfernung des Stirnbeines vom Hinterhauptsbein an der Innenseite der Schädelknochen gemessen, beträgt nur 12,7 cm. Venensinus nicht sichtbar verschmälert.

Nimmt man nach Abzug des Rückenmarkgewichtes mit beiläufig 40 g das Hirngewicht zu 340 g an, während das normale Gewicht des Gehirnes eines 3 $\frac{3}{4}$ jährigen Kindes mindestens 1020 g wiegt, so ergibt sich, dass das Gewicht des vorliegenden Gehirnes um volle zwei Drittel geringer ist, als das eines normalen Gehirnes aus diesem Alter.

Zum Schlusse erlaubt sich Verfasser, seinem hochverehrten Lehrer, Herrn Obermedicinalrath Prof. Dr. Bollinger für den Hinweis auf dieses Thema und für die vielseitige Unterstützung bei der Ausarbeitung desselben den ergebensten Dank auszusprechen.

L i t e r a t u r.

1. 2. 3. 4. 7. 8. 11. 22. 22*. 25 Prof. Dr. Bollinger, Obermedicinalrath. „Ueber Zwerg- und Riesenwuchs.“ Sammlung von Virchow und Holtzendorff.
 5. 14. 15. 17. 18. 23. 23*. Münchener medicinische Wochenschrift.
 6. 12. 13. 16. 19. 19* Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde, herausgegeben von Prof. Dr. A. Eulenburg sub „Mikrocephalie“. II. Aufl. Bd. XIII, 1888, S. 87.
 9. 10. Birch-Hirschfeld, Prof. Dr. F. v., Lehrbuch der spec. patholog. Anatomie. Verlag von F. C. W. Vogel. Leipzig 1887.
 21 ff. J. Ranke, „Der Mensch“.
 24. Berichte der „Alsterdorfer Anstalten“.

Erklärung der Abbildungen.

- Fig. I. Fall 1. Skelet des Jacob Maier. Mikrocephaler Zwerg. 19 Jahre. 930 mm.
 Fig. II. u. IV. Schädel desselben von vorn und von der Seite.
 Fig. III. u. V. Schädel eines normalen Mannes von gleichem Alter. (Zum Vergleich.)
 Fig. VI. Fall 2. Theres Fend. Proportionirte Zwergin. 16 Jahre. 1160 mm.
 Fig. VII. Fall 3. Margaretha Reisberger. Leichter Grad von Cretinismus. 26 Jahre. 1083 mm.
 Fig. VIII. Fall 4. Sophie Petersen. Zwergin mit Hydrocephalus und Mikromelie. 11 $\frac{1}{2}$ Jahre. 979 mm.
 Fig. IX. Fall 9. Minna Struss. Mikrocephalin. 12 Jahre. Genaue Grösse nicht bekannt.
 Fig. X. Nathan. Hydrocephalus. Zum Vergleich neben der Mikrocephalin abgebildet.
 Fig. XI. Fall 11. Anna Oelrich. Beispiel von Cretinismus mit vermindertem Längenwachsthum des Körpers. 21 Jahre. 1212 mm.

